

Umění a elektronické 9 technologie

Proměna obrazu světa (umění, technologie a věda)

Dobové projekty „umění a technologie“, inspirované ideou synkretického myšlení, nalézaly spojitosti s některými předválečnými proudy hlavně s *futurismem*, *dada* a *konstruktivismem*. Období klasické avantgardy se zásadně lišilo od atmosféry kolem poloviny 20. století: svět, rozdělený od konce třicátých let politicky, ekonomicky a vojensky na dvě navzájem se ohrožující a expandující velmoci, představoval velmi nestabilní a komplexní celek, který nebylo možné interpretovat a kontrolovat pomocí starých nástrojů a konceptů. Do povědomí veřejnosti pronikají informace z oblastí přírodních věd (teorie obecných systémů, kybernetika, strukturalismus, kvantová fyzika, statistika, postfreudovská psychoanalýza, genetika) a kritika zaznamenává mocnou roli masmédií a vliv komunikačních technologií.

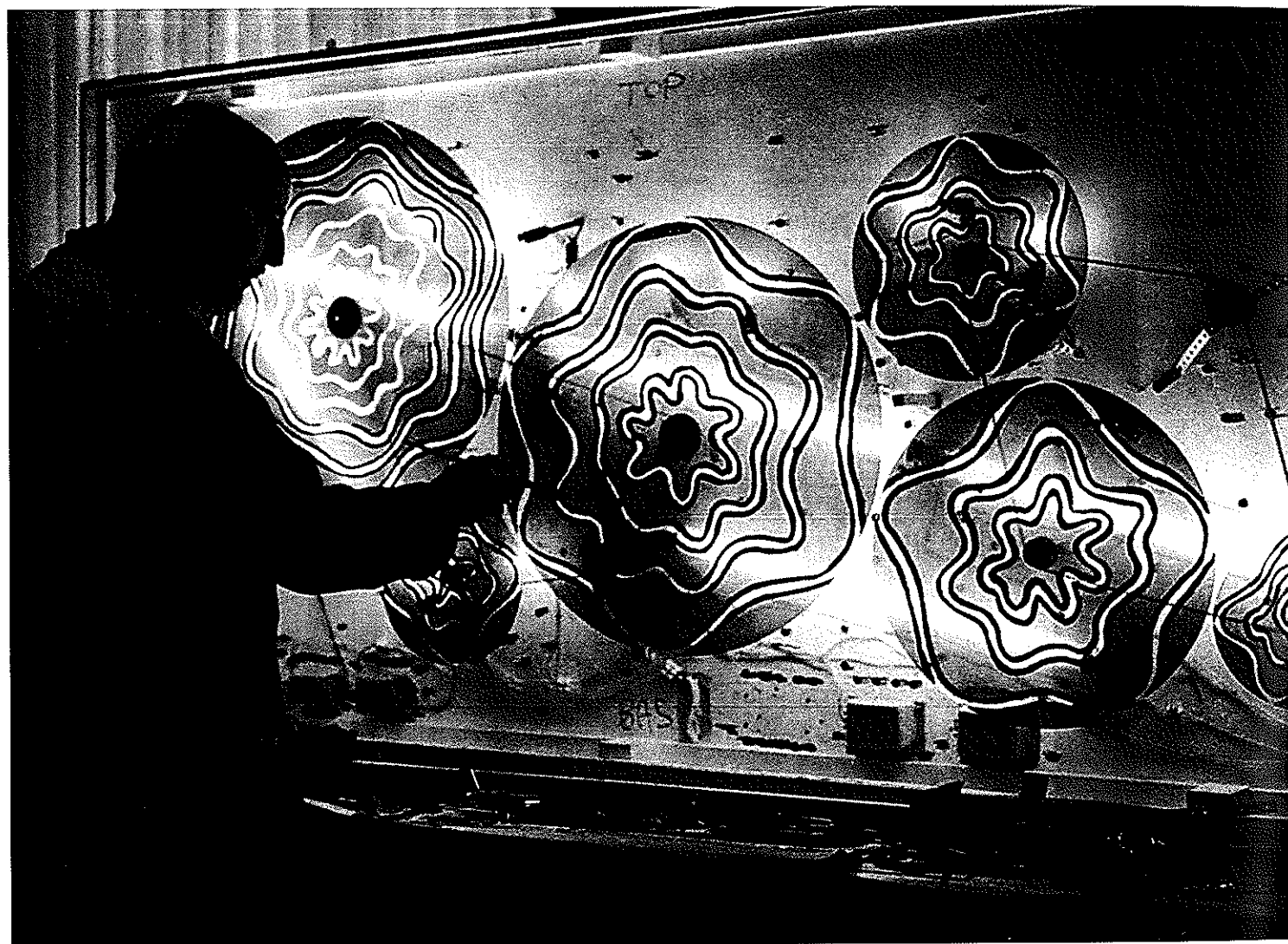
Terminologie typická pro moderní pojetí světa (environment, procesuálnost, interakce, interface, informace, komunikace, reprodukce, autoregulace, globalizace, medializace a virtualizace reality) vznikala ve vědeckých institutech, ale pronikla rychle do literatury i do slovníku vizuálního umění. Elektronická nebo „nová“ média jako nejúspěšnější prostředí (*interface*) mezi člověkem, prostředím a strojem; se stala samozřejmou součástí postindustriální společnosti, a tedy i současného umění. Předpokladem úspěšného prosazení nového umění v 60. letech byla snaha o přesnou jazykovou formulaci, o analytický pohled na podstatu společenských institucí, o pochopení mimoevropských kultur a zpětná vazba mezi různými disciplinami vědění. „Nová média“ se vztahují na hraniční oblasti vizuální a audiovizuální kultury, na prostor, kde dochází k propojení vzorců lidského myšlení, stroje a artefaktu. Bývají zde aplikovány pojmy jako je numerická reprezentace, modulace, automatizace, variabilita a transkodování (Lev

Manovich). Používá se i název *time based art* – umění založené na (většinou nelineárním) čase, kde převládá efekt ať už fyzikálního nebo simulovaného pohybu do původně statického obrazu. Na rozdíl od klasických disciplín dochází podobně jako u *konceptu a performance* k „dematerializaci“ – k proměně artefaktu v informaci, ke specifickému uspořádání dat – program a software. Příbuzné jsou i dobově podmíněné názvy jako *luminokinetismus*, *kyberart*, *fúze*, *videoart*, *mediální performance*, *multimédia*, *intermédia*, *digitální umění*, *počítačová grafika*, *umění interface*, *komunikace*, *zvukové umění*, *interaktivní instalace a umělé environmenty*, *specifická oblast robotiky a umělé inteligence*, *web-art* nebo *net-art*. Rámcově jde o typ tvorby, při které běží o hledání nového kontextu, o praxi, v níž dochází k proměně tradiční rukodělnosti umělce a mění se jak okolnosti vzniku, tak způsob existence a prezentace uměleckého díla. Někdy je artefakt výsledkem vzájemné spolupráce umělce a konstruktéra s důsledkem rezignace na individuální rukopis a autorství.

„Být umělcem už vůbec neznamená produkovat obrazy nebo sochy. To, čím se ve skutečnosti zabýváme, je stav našeho vědomí a tvar našeho vnímání.“ – Robert Irwin, *Arts Magazine* 1971.

Spojené státy se staly koncem 50. let první mocností, ve které došlo k fúzi ideologie, kultury a technologie v jeden dynamický systém poháněný motorem spotřebního „amerického snu“ a New York převzal po Paříži pověst metropole světového umění. Příznačně právě zde proto vznikla zásadní kritika systému (*kontrakultura*) a formulace myšlenky návratu k „přírodě“, k občanské a existenciální autonomii, k individuální svobodě, dosažitelné spíš citem než rozumem. Kritická diskuse probíhala nejen v prostředí „prokletých“ básníků a spisovatelů, na pouličních demonstracích, ale i v „závětří“ liberálních mezioborových vědeckých institutů. Důležitým centrem byl například Esalienský in-

219 Frank Malina maluje „rotory“ na obraze Cesty v prostoru (Paths in Space, 1963). Jeho světelné systémy využívaly otáčející se elektromotorky.



stitut v Kalifornii, kde Gregory Bateson, John Lilly, Michael Murphy nebo Richard Price zkoumali možnosti aplikace matematiky a kybernetiky na biologii, psychologii a antropologii. Role skutečného guru nadějí i obav, souvisejících s epochou elektronických médií, připadla kanadskému analytiku a dějepisci techniky Herbertu Marshallu McLuhanovi (*Gutenberg's Galaxy, Understanding Media, The Medium is the Message*). Tvrdil, že nové komunikační technologie nezadržitelně rozrušují modernistický systém, založený na linearitě, racionalitě, logice, kauzalitě, hierarchii a navracejí společnost obloukem k podmínkám archaické

kmenové „globální vesnice“. Timothy Leary spojoval nástroje technologie k dosažení svobody a „rozšířeného“ vědomí s možnostmi nabízenými elektronickými médii, ale i se vstupem do otevřených „dveří vědomí“ prostřednictvím svobody nabízené účinkem psychotropních látek. Na univerzitě v Edmontonu v padesátých letech vedl imigrant z Vídně a zakladatel obecné biologie Ludwig von Bertalanffy Ústav pro výzkum obecných systémů, kde tým odborníků zkoumal společné zákonitosti rozdílných fenoménů, jako jsou atmosférické procesy, lidské vnímání, a ekonomické struktury. Norbert Wiener nabídl široké veřejnosti ve



své populární studii *The Human Use of Human Beings* exaktní analytický nástroj, který nazval kybernetika, který měl sloužit jako prostředek k překonání vládnoucího behaviorismu, pozitivistické redukcionistické vědy a násilné dichotomie mezi strojem a myšlením. Psycholog Charles Tart publikoval v roce 1969 zlomovou knihu *Změněné stavy vědomí (Altered States of Consciousness)*, ovlivňující spolu s generací neortodoxních vědců i řadu revoltujících umělců 60. let, hledajících v technologii, psychotropních látkách, nebo ve východních naukách o meditaci vytoužený „druhý břeh reality“ – prozření nebo útek před všední skutečností. Protiklady, ale i sepětí postupů umění a vědy se staly aktuálním tématem a zároveň i zbraní proti fundamentální ideologii oficiálního abstraktního expresionismu. Spisovatelka a teoretička Susan Sontagová bránila v eseji *Jediná kultura a nová senzibilita (One Culture and the New Sensibility, 1966)* klady prolínání umění, vědy a techniky. Soudila, že „umění dneška, jeho duch přesnosti, zaujetí pro „výzkum“ a „problémy“ se blíží spíše oblasti vědy, než starému umění. Teoretička Lucy R. Lippardová publikovala kolem roku 1967 studie psané z pozice feminismu a v duchu programu „demaerializace“ umění se zřetelem na souběžně vznikající disciplíny *landartu, performance* a *oblasti elektronických*



kých médií (Visible Art and the Invisible World, Art International, Vol. 11, May 1967). Tentýž rok vydal skladatel John Cage manifest osvobozeného ducha a zvuku *A Year from Monday*. Publikace *Operační příručka pro raketový svět (Operating Manual for Spaceship Earth)* umělce, teoretika, architekta a konstruktéra Buckenminstera R. Fullera vyšla v roce 1969 a rok předtím založil letecký konstruktér a experimentátor s luminokinetickými obrazy Frank Malina časopis pro vědu a umění *Leonardo Journal*.

Koncepce sjednocující práci vědce, teoretika i umělce k novému obrazu světa vycházely z přesvědčení, že podstatou nové doby a skutečnosti je otevřený, proměnlivý a dynamický systém, v jehož rámci elementy jako energie, struktura a informace vytvářejí nekonečné variace, mutace a konfigurace. Způsob jak tomu světu lépe porozumět a reflektovat jej (ať už ve vědě nebo v umění) vyžaduje nadhled a vnímání jevů v jejich vzájemných vztazích.

Konzervativní americké umělecké školy a univerzity na „interdisciplinární přístup“ připraveny většinou nebyly. Výjimkou byly kurzy organizované od 50. let Johnem Cagem a experimentátorem s intermedii Robertem Rauschenbergem v Black Mountain College v Severní Karolíně a v New School for Social Research

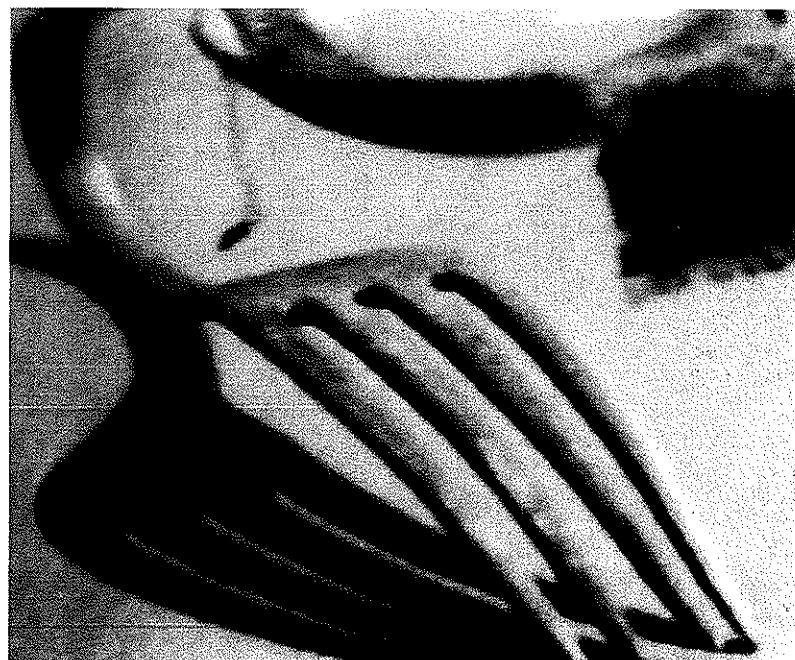


v New Yorku (pod patronací výtvarného umělce Josepha Alberse). Ke spolupráci pozvali generační soukmenovce, malíře Jasperse Johnse, choreografa a tanečnicka Merce Cunninghama nebo skladatele Davida Tudora. Vůdčí role inovátorů však převzali teoretici: Billy Klüver, György Kepes (zakladatel Center for Ad-

vanced Visual Studies na Massachusetts Institute of Technology a iniciátor projektu *Explorations* v Smithsonian Intitute ve Washingtonu) a kritik a umělec Jack Burnham. Poslední z nich formuloval programový koncept „systémové estetiky“ v knize *Beyond Modern Sculpture, The Effects of Science and Technology on the Sculpture of this Century*. Tato publikace se stala (vedle knih Franka Poppera, 1918–1968) základní teoretickou příručkou pro výzkum vztahu mezi vizuálním uměním a technologií. György Kepes vycházel z myšlenek *Bauhausu* a německého *dada*. Pod vlivem svého krajana Moholy Nagye přešel od fotografie k abstraktnímu filmu. V roce 1937 přešel na pozvání Moholy Nagye na „Nový Bauhaus“ (tedy Chicagský institut pro design), kde se stal vedoucím Ateliéru pro světlo a barvu, a v roce 1946 dostal profesuru na oddělení vizuálního designu na MIT v Bostonu. Zde realizoval až do konce 60. let konstruktivisticko utopické ideály Gropiusovy bauhausovské vize: nezávislé mezinárodní a a interdisciplinární centrum pro umění, vědu a technologii. V roce 1951 Kepes uspořádal zlomovou výstavu *The New Landscape*, Nová krajina, na níž mapoval analogie a paralely mezi vědeckou vizualizací modelů a volnou tvorbou na médiu počítačové grafiky a sérií fotografií. Jeho antologie *The in Art and New Landscape Science*, (Cambridge 1956), shrnuje články významných osobností (sochař Naum Gabo, fyzik Bruno Rossi, historik Siegfried Giedion, architekt Richard Neutra, kybernetik Norbert Wiener a spisovatel Charles Morris). Institut C. A. V. S. je příkladem propojení znalostí a schopností odborníků z oborů kybernetiky, počítačů, videa, elektronické hudby, holografie, urbanistiky a uměleckých koncepcí. Působili zde například Jack Burnham, Otto Piene, Vasillikas Takis, Wen-Ying Tsai, Allan Sonfist nebo Myron Krueger. (V současné době Krzysztof Wodiczko a Joan Joanas). Billy (J. William) Klüver (Monako, 1927) léta pracoval v Bell Telephone Laboratories v New Jersey jako specialista na výzkum laserových paprsků. V 60. letech začal spolupracovat jako technický poradce pro tvůrce, jako byli Marcel Duchamp, Jean Tinguely, Jasper Johns, Merce Cunningham, Yvonne Rainer, Robert Rauschenberg, Claes Oldenburg, John Cage a Andy Warhol. Přátelství s Pon-

tusem Hulténem, ředitelem Moderna Museet ve Stockholmu a Center Georges Pompidou v Paříži, kurátorem novátorských výstav *Art in Motion* (1961) a *The Machine as Seen at the End of the Mechanical Age* (1968, MOMA, New York) jej inspirovalo k pokusům o využití vývojových technických postupů a přístrojů pro experimentální „interaktivní“ instalace a *environmenty*. Pro Roberta Rauschenberga realizoval v Bellových laboratořích zvukový environment *Soundings* (1968) – soustavu panelů z reflexního plexiskla, reagujících na hlas „ozvěnou“, tvořenou elektronickými okruhy alterujícími frekvence zvuku a obrazu. Pro Andyho Warhola vytvořil známou instalaci stříbrných vznášejících se polštářů naplněných héliem. V roce 1967 založili Klüver s Robertem Rauschenbergem, Robertem Whitmanem a Fredem Waldhauerem sdružení E. A. T. (*Experiments in Art and Technology*) – neprofitní organizaci sloužící jako produkční a ekonomická báze spolupráce mezi umělci a techniky, kde vznikly revoluční projekty jako *9 večerů* (*9 Evenings: Theatre and Engineering*), 1966) v Armory Hall, (John Cage – *Variations VII*, David Tudor – *Bandoneon*, Robert Whitman – *The Two Holes of Water*, atd). Z dílny E. A. T. vyšly i další realizace jako *Utopia*, *gesamtkunstwerk Pavilion* pro výstavu Expo v Osace 1970), *Q8A* (1971) což byl komunikační projekt pro veřejné prostory, propojení měst New Yorku, Ahmedabadu, Tokia a Stockholmu telexem nebo výzkum možností satelitního systému televize pro komunikaci v chudých oblastech indického venkova, dále projekt *Děti a komunikace*. Klüverovi se během dvou let existence E. A. T. podařilo realizovat kolem 500 projektů a jeho zaujetí pro uměleckou tvůrčí práci, zájem o sociální determinaci umění a techniky a vědomí odpovědnosti, které tvoří během 70. let důsledky technologických změn pro lidskou civilizaci, postupně vzdálilo jeho aktivity střednímu proudu umění i jeho postupné komercializaci a odsunuly je spíš do oblasti sociologie. „Jsme za technologii v plné míře zodpovědní, neboť vytváří naše budoucí prostředí... Tento fakt v sobě zahrnuje i rozlišení mezi jejím funkčním a ekologickým aspektem“ (1970, *Techne*). Aktivity kolem E. A. T. byly exemplárním příkladem možností interdisciplinární

metody, položily základy k následujícím pokusům a ukázaly, kudy se umění inspirované technikou a vědou může ubírat.





Syntéza a kontraverze techniky a umění v 60. a 70. letech

„Umění nemá nic společného s ničím. Má naopak všechno společné se vším, až na to, co se zdá být na první pohled společné.“ – Douglas Heubler, 1969.

Myšlenky systémové teorie umění, kybernetiky, výzkum nových *interface* mezi člověkem a strojem a postupy strukturalistické analýzy lze nalézt v základních textech osobností představujících synkretismus vědy a umění – Jacka Burnhama, Johna Cage a Billyho Klüvera, ale měly mnohem širší ohlas. Redukování umělecké praxe na otázky estetiky, exprese a komerce bylo v prostředí mezioborové diskuse podrobena kritice prostřednictvím prací autorů okruhu frankfurtské školy (Theodora Adorna a Karla Mannheima) a celé řady dalších knih, které se v té době v USA objevily. Jde například o myšlenky sociálního psychologa Ericha Fromma, Marshala McLuhana (*Understanding Media*, 1963), Georga Kublera (*The Shape of Time*, 1962), Gregoryho Batesona (*Steps to an Ecology of Mind*, 1971), Roberta Theobalda (*An Alternative Futu-*

re for America, 1970), Alvina Tofflera (*Future Shock*, 1970), Charlese Reicha (*The Greening of America*, 1970), Zbigniewa Brzezinskeho (*Between the Two Ages*, 1970), *Anthropologie Structurale* od Claude Lévi-Strausse (angl. překlad, 1966), publikace Ivana Illiche *Deschooling Society* (1971) nebo *Tools for Conviviality* (1973). Mezi „systémově přemýšlející umělce“ reflektující technologii a média patří například Hans Haacke, Les Levine, Dennis Oppenheimer, Nancy Holtová, Gordon Matta Clark, „entropické projekty“ a realizace v krajině Roberta Smithsona. Totéž platí i pro výzkum percepčních „světelných polí“, který vznikl během let trvání programu Art and Technology (1967–1970) v Kalifornii. Účastnili se Robert Irwin, experimentální psycholog Ed Wortz a James Turrell. Irwin a Turrell (podobně jako například Dan Flavin nebo Bruce Nauman) se zajímali koncem 60. let o výzkum vnímání barev a světla a jejich vlivu na myšlení a emoce. Turrellovy instalace *Projection Pieces* (1966–1968), *Avar* (1976), ale hlavně *Roden Crater*, realizovaný v arizonské poušti nedaleko Flagstaffu (1975–2001), jsou kontextuálním hybridem mezi *environmentem*, *landartem*, vědeckou observatoří a náboženskou svatyní. Důsledně „mezioborové“ jsou i instalace Richarda Fleischnera (*Filigreed Line*, Wellesley College, Massachusetts, 1979), některé práce v krajině Nancy Holtové, ekologicky zaměřené „kontaminované zóny“ Mela China nebo systémové zásahy do znečištěné krajiny Alana Sonfista a krajinné samoregulující se *environmenty* manželů Helen a Mayer Harrisonových (*Lagoon Cycle*). Mezioborová spolupráce mezi umělci, techniky a odborníky na biologii, ekologii a sociologii je u těchto procesuálních projektů předpokladem jejich vzniku.

Média vize – videoart, televize jako umělecký nástroj, videoperformance

Krajina a sociální prostředí jako akční pole uměleckého výzkumu byly v 70. letech rozšířeny díky nové technologii zachycování obrazu na magnetický pásek i o nástroj otevírající cestu od statického obrazu k pohybu a práci s časem – o přenosnou videokameru.



227 · Paul de Marinis, Edisonův efekt (The Edison Effect, 1990-1995), instalace. Staré gramofonové desky, voskové válečky a hologramy jsou rozehrávány pomocí laserových paprsků. Dráhy paprsků přerušují náhodně zlaté rybičky v akváriu.



„Nová média nejsou jen způsoby, spojující nás se starým „reálným“ světem, staly se reálným světem a proměňují to, co z tohoto starého světa zbylo.“ – Marshall McLuhan.

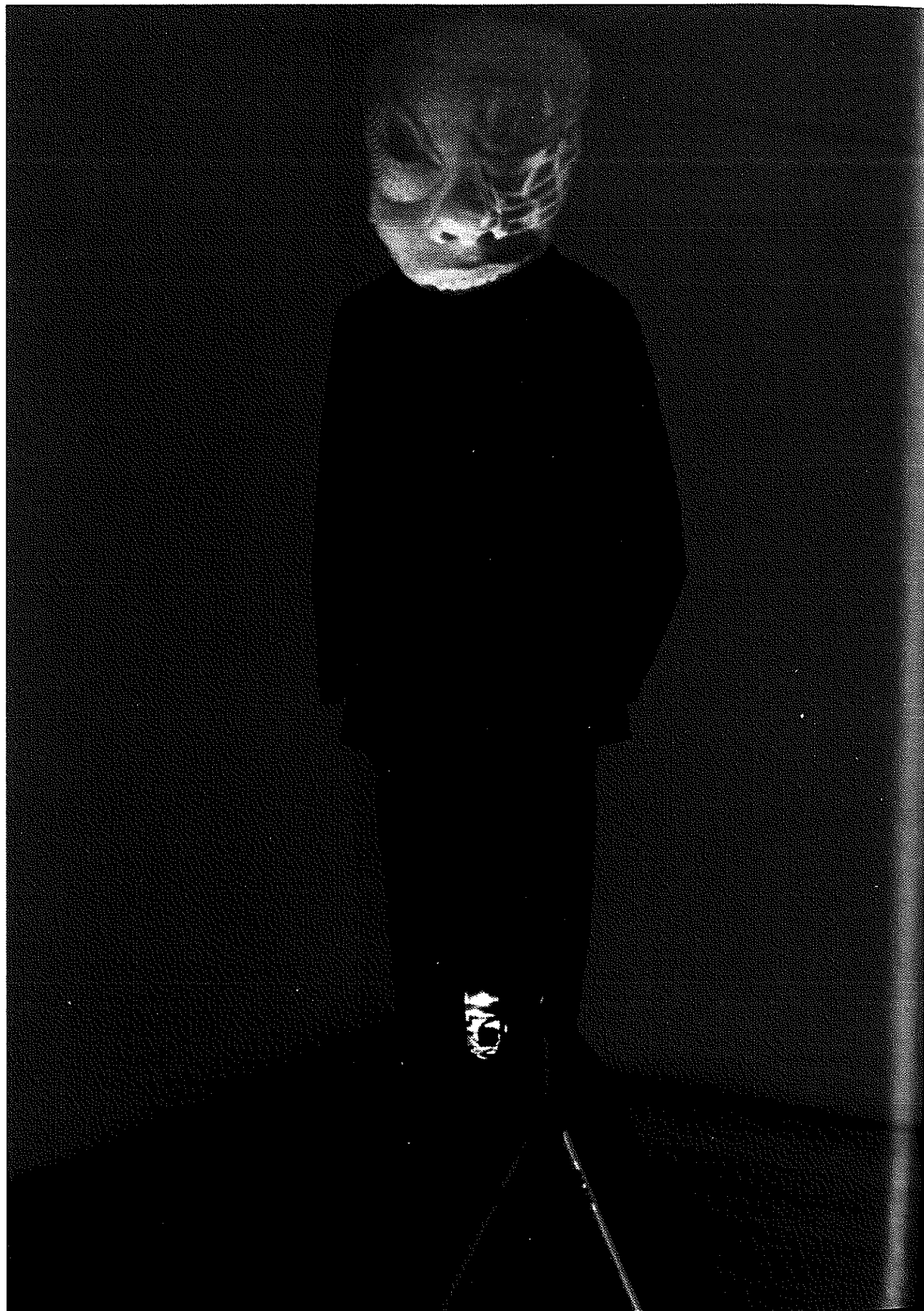
Nebývalý úspěch videorekordéru v oblasti umění má na svědomí patrně krize filmu jako uměleckého média a vláda nových mocností audiovizuálního průmyslu – Hollywoodu a komerčních televizí. Ty byly ve Spojených státech poprvé uvedeny v roce 1946. Pionýři *videoartu* věřili v subverzivní funkce nového nástroje, v možnosti snadnější komunikace s veřejností a vstupu kultury do televizních studií. Důležitou roli sehrála i podpora firem, sponzorů a části galerijních institucí nebo progresivních televizních stanic. Jako oficiální zrod *videoartu* je uváděn rok 1965, kdy firma Sony

vedla na trh typ sériově vyráběné přenosné a poměrně levné „Portapak“ kamery. Ale Nam Jun Paik, korejský hudebník, člen volného sdružení neodadaistického zaměření Fluxus a odborný poradce Rockefeller Foundation, vytvořil první intencionálně „umělecké“ videoobrazy pomocí objektivu prototypu nějaké jiné kamery. Jde o záběr ze studia, na kterém si umělec zapíná a rozepíná sako, a zakrývá a odkrývá tvář. První obraz v terénu, zachycený kamerou na videopásku, byla návštěva papeže v New Yorku, promítaná Paikem tentýž večer v galerii Cafe a GoGo a evropští umělci museli čekat další dva roky, než firmy Grundig a Philips uvedly na trh první dvoupalcové aparáty. Už roce 1968 však otevřela výstavu *videoartu* Dilexi Gallery v San Francisku, dále Howard Wise Gallery v New Yorku



(později přeměněná na Electronic Arts Intermix). O rok později následovala výstava videoartu v De Saisset Gallery v Santa Clara, bylo založeno Leo Castelli Film and Videotapes. V roce 1971 připravil David Bienstock první obsáhlejší přehlídku videoartu A Special Videotape Show pro newyorské Whitney Museum. Vznikaly rychle kolektivy umělců, zkoumajících možnosti doku-

mentárního videa a průniky společenské diskuze do televize jako například Videofrex, Rainedance Corporation, Paper Tiger Television, Ant Farm, Top Value Television (sekce tzv. guerilla videographs), aktivity skupiny Synapse Video Group. S videopáskem experimentoval také Les Levine, Frank Gillet, Martha Rosler. Projekt Ecochannel Paula Ryana byl vedle Paiko-



vy vize interaktivní televize (Global Groove) nejdůležitějším pokusem o změnu zavedené funkce televize jako nástroje masové zábavy a manipulace. Tyto experimenty jsou pro dějiny videoartu minimálně tak důležité jako „artistní“ proud videokultury, reprezentovaný později slavnějšími jmény Nam June Paik, Bruce Nauman, Peter Campus, The Vasulkas, Bill Viola nebo Gary Hill.

Nam June Paik (1932, Soul) stavěl metodu s filmovou kamerou, videem, monitorem, televizním vysíláním elektronického obrazu na zkušenosti performerů skupiny Fluxus, na rozhovorech s Johnem Cagem a na odborných schopnostech japonského inženýra Shuya Abe a teoretických konceptech Norberta Wienera a Marshalla McLuhana. Práci s videem předcházela jeho zkušenost s médiem filmu a televize. V lofts George Maciuniase *Fluxhall* instaloval Paik prostorovou koláž sestávající z filmového plátna, vertikálně postaveného piána a kontrabasů *Zen for Film* (1962–1964). Obraz na plátně byl čistý, nevyvolaný film se stopáží 30 minut a stal se prototypem pro analytickou dekonstrukci filmového média, kterou Paik aplikoval i na svoji pozdější práci s videem. Televizní monitory umístil pod vlivem paralelních aktivit Wolfa Vostella v Německu do galerie Parnass ve Wuppertalu. Během pobytu v Japonsku (1963–1964) vytvořil Paik spolu s technikou na UCHIDA Radio Research Institute první monitorovou mechanickou manipulaci obrazu (Electronic TV and Color TV), konfiguruje a alteruje pomocí magnetu televizní signál. Pracoval v televizním studiu v Bostonu na robotických modelech a prototypu video Paik/Abe syntetizátoru, používaném jako audiovizuální nástroj při živých představeních. Kolem roku 1968 se účastnil řady aktivit v Bell Telephone Laboratories, zaměřených na syntetizování obrazu a na vysílání záznamu z videopásky přes televizní síť. Médium televize, vnímané nikoliv jako jednosměrný nástroj na manipulaci, ale jako potenciálně demokratický komunikační nástroj, bylo pro Paika ideálním prostředím k propojení oblasti umění, zábavy a všedního života. Ve *video-performancích*, ve kterých spolupracoval s hráčkou na violoncello Charlottou Moormanovou, používal metafory televize jako prostředek k propojení reálného

a mediálního obrazu, těla, akce a monitoru (*TV Bra*, 1968, *Concerto for TV, Cello and Video Tape*, 1971). Sumou tohoto syntetizujícího *low tech konceptu* je *Global Groove* (1973) – rychle orchestrovaná koláž americké pop kultury, go-go tanečnic, korejských tradičních tanců, záběrů z recitací Allena Ginsberga, přednášek Johna Cage, fragmentů filmů Roberta Breera a citací starších prací (*Chroma Key Bra*, *Video Commune*, *The Selling of the New York*, atd). Metoda samplovaných, recyklovaných proudů obrazů a zvuků do „intermediálních“ *performancí* je jedním z nejdůležitějších objevů, které Paik, spolu s pokusy o zrušení žánrových, kulturních, rasových a geografických hranic a bariér, do umění vnesl. Filosofické a konceptuální instalace demonstrující problémy vztahu reality a virtuality medializovaného obrazu tvoří základní grammatiku odvětví *mediaartu* (*Life Fish and Real Fish*, *TV Buddha* (1974), *Stone Buddha* (1974–1982), *TV Garden* (1974), *Moon Is the First TV*, *Before the Word There Was Light*, *After the Word There Will Be Light*, 1992). Již v roce 1961, dvě desetiletí před módou „videokonferencí“ a používání „streaming media“ jako uměleckého nástroje, koncipoval simultánní koncert v reálném čase pro dva klavíristy v Šanghaji a San Francisku, jež mohl realizovat teprve v roce 1984, když provedl komunikační satelitní popkulturní projekt *Good Morning Mr. Orwell*, produkováný Centrem Pompidou a newyorským televizním studiem WNET-TV. V 80. a 90. letech se Paik zaměřil hlavně na oblast rozsáhlých mnohamonitorových instalací a na tvorbu mechanických performativních organismů – video-robotů (*Family of Robot*, *Aunt*, 1986). V Paikově díle je čitelná snaha o otevření pestrého a téžavého komunikačního proudu obrazů a zvuků, umožněnému audiovizuálními technologiemi a fascinace „globálními“ multikulturními elementy, jako je hudba, tanec a text. Používá obecně srozumitelné symboly sdílené západní i východní civilizací (Měsíc, vejce, ryby), jejichž zmnožené, nestabilní obrazy tvoří typické chaotické časoprostorové kontinuum, v němž je na obraz a odraz, banalitu a všednost, transcendenci a magii kladen rovnocenný důraz. Obdobou Paikova působení v oblasti výzkumu médií, vnímaných z mimoevropské pozice, je



japonská umělkyně Shigeo Kubota (1937), jejíž přístup k ikonám západní a asijské popkultury vychází podobně jako u Paika z inspirace hnutím Fluxus a díla Marcela Duchampa (*Meta-Marcel* a *Merce and Marcel*, 1976), videoskulptura *Duchampiana*, *Nude Descending*

a *Staircase*, 1976). Zabývá se tvorbou komponovaných obrazů spojující elementy všedního života, přírodních scénérií a jejich technologické transmutace (*Trip to Korea*, 1984) *Video Girls and Video Songs for Navajo Sky* (1973).

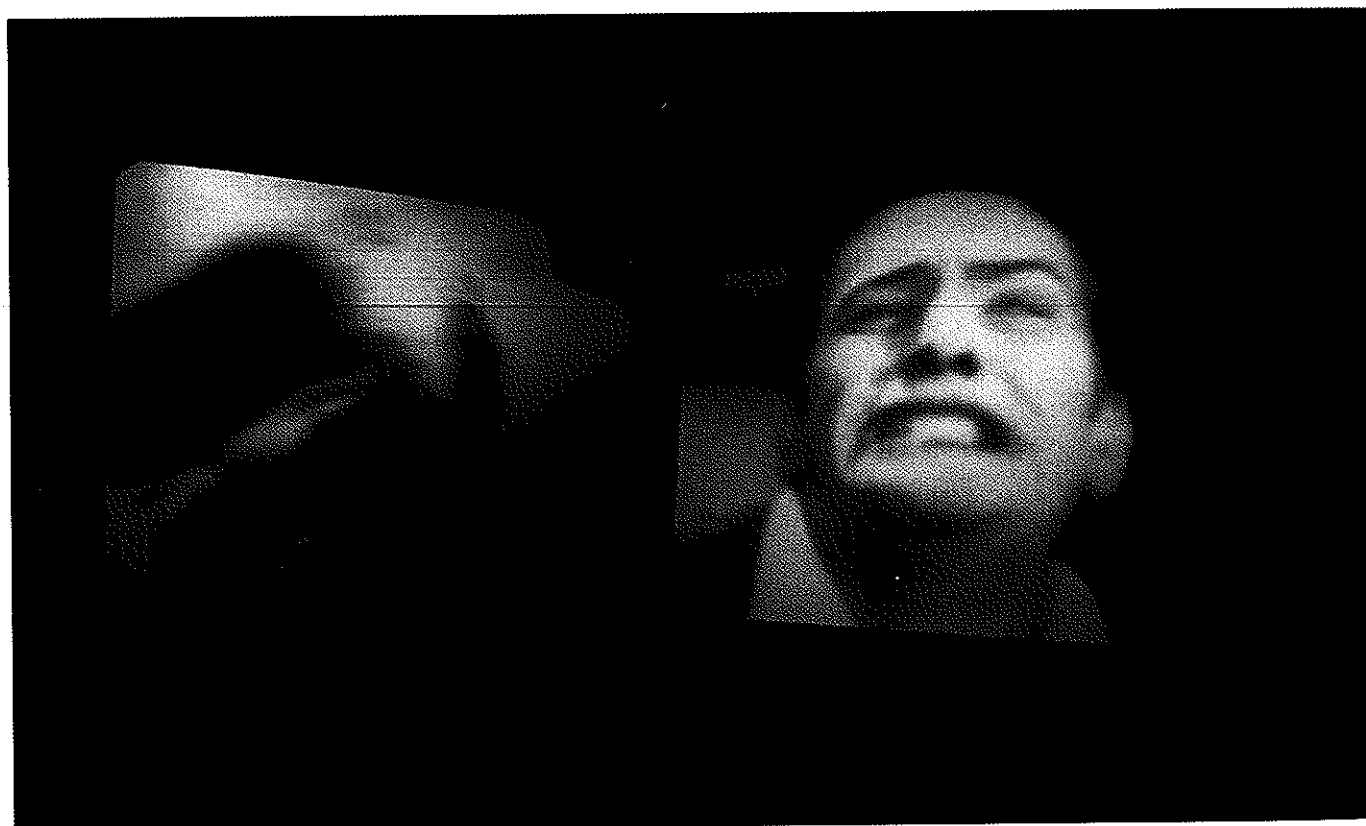
Pohledy klíčovou dírkou do studia–videoperformance

Medializované tělo je důležitým tématem a aktérem mnoha videopásků *konceptuálních* a *performujících* umělců – Johna Baldessariho (1931) *I am making Art*, 1971, *The Way We Do Art Now and Other Sacred Tales*, 1973, Petera Campuse (1937) *Three Transitions*, 1973, Vita Acconciho *Theme Song*, 1973, Howarda Frieda (1946), *Inside the Harlequin*, 1971, Chrise Burdena (1950), *Shot*, 1970 nebo Any Mendiety (1948–1986) *Body Tracks*, 1974. Videopásky a video performance Bruce Naumana (1941), kde autor medializuje svoji (později začíná používat herce) osobu jako solitérního aktéra absurdních choreografických etud, prováděných a registrovaných kamerou v samotě ateliéru (později začíná používat herce). 25 v kameře stříhaných pásek (*From Hand to Mouth*, 1967, *Wall/Floor Positions*, *Revolving Upside Down*, *Stamping in the Studio*, *Becket Walk*, *Lip Sync*, *Flesh to White to Flesh to Black*, 1968, atd.) svědčí o formujícím vlivu, který měli na myšlení Bruce Neumana filosof Ludwig Wittgenstein, dramatik Samuel Beckett, choreografka a performerka Meredith Monková a hudební představy amerických minimalistů La Monte Younga, Steve Reicha, Philipa Glasse a Terry Reilyho. V 80. letech se Nauman vrátil k videu v „lingvistické“ studii *Good Boy, Bad Boy* (1985) analyzující relace mezi sémantikou a fonetikou řeči, sdělením, emotivním výrazem a sociálním kontextem, ve videoprojekcích *Clown Torture* (1987) a mnohakanálových instalacích *Anthro/Socio (Rinde Facing Camera)* (1991), kde spolupracoval s hercem Rinde Eckertem, jehož otáčející se hlava recituje ve věčné smyčce jednu z „beckettovských“ jazykových her. Existenciální náboj Naumanových prací uskutečněných pomocí videoobrazu je jednou z nejpůsobivějších částí jeho mnohostranného díla.

Sémantika elektronického obrazu

Individualita a *low-tech* charakter první generace umělců, objevující prostředky a gramatiku videoartu, čerpala z neustálé výměny zkušeností, které měli jed-

notliví tvůrci, přicházející k médiu videa z disciplin filmu, performance, sochařství, malby, experimentální hudby, ale i technických oblastí výzkumu. Důležitou roli měly nové experimentální postupy autorských filmů režisérky a zakladatelky autorského filmu May Derenové a jejího partnera Alexandra Hammida, později Harryho Smithe, Jonase Mecase, Stana Brakhagea, Mike a George Kuchara a experimenty s nelineárním příběhem Jeana Luca Godarda a Robbe-Grilleta. Zatímco Vito Acconci, Terry Fox, William Wegman, Dan Graham, John Baldessari, Chris Burden, Peter Campus, Kit Fitzgerald, John Sandborn nebo Carolee Schneeman pracovali s videokamerou a monitorem většinou jako s funkčním nástrojem pro dokumentaci děje, někteří umělci vnímali video jako zcela osobitý a nový model komunikace. Posunuli videoobraz a syntetizovaný zvuk do nových poloh a souvislostí. Woody Bohuslav Vasulka (1937, Brno) a Steina (Steinuun Briem Bjarnadottir) Vasulka (1940, Island) jsou vedle Paika nejlivnější osobnosti video a mediaartu. V roce 1965 se přestěhovali z Evropy do New Yorku, kde Woody Vasulka pokračoval ve své původní profesi filmaře (spolupráce na filmových polyekranech s rakouským umělcem Alphonsem Schillingem). V roce 1967 s Harvey Lloydem si zařídili vlastní studio, kde vznikaly první videopásky a v roce 1971 spoluzaložili experimentální scénu – laboratoř *The Electronic Kitchen* (později pouze *The Kitchen*), kde se setkávali v rozmezí sedmdesátých a osmdesátých let mezinárodní umělci oborů elektronické hudby, performance a videa. „The Vasulkas“ se ve své společné i autorské práci zabývali také archivováním prací svých kolegů (Vasulka Mediaarchive) i výzkumem a vývojem nových optických a zvukových nástrojů a přístrojů, strukturou nového média a analýzou fenoménů jako jsou data, frame, generování, scannování obrazu, „nenarativní“ sekvence, elektromagnetická informace, atd. V jejich díle lze najít návaznost na oblast evropského avantgardního filmu i ozvuky skupiny amerických nezávislých filmařů. K analyzování elektronické obrazové jednotky (frame) a sequence vyvinuli v úzké spolupráci s techniky (Dan Buchla) nejrůznější audiovizuální aparáty (Rutt/Etra Processor, Vasulka *Imagining System*, atd.), metamorfující kamerou sní-



mané obrazy a zvuk na „strukturní“, nebo „abstraktní“ pohyblivé světelné pole. V roce 1976 začali používat pro zpracování videosignálu digitální počítačový program (Digital Image Articulator, Imager). Woody Vasulka se ve videopáskách *The Commission* (1982) a *Art of*

Memory (1987) vyrovnává s tradicí romantizujícího mýtu umění a umělce a čerpá z vizuální archeologie epochy zobrazování, filmového obrazu a dějin evropské civilizace. V posledním období jsou jeho robotické soustavy mechanismů – hybridní automata (*The*

Brotherhood, 1998) postmoderní metaforou alchymistické ideje oživení mrtvé hmoty energií. Steina se věnuje ve své samostatné práci mimo výzkum performativního interface mezi zvukem a obrazem (software, vyvinuté spolu s Tomem deMeyerem *Image/ine*, *Violine Power*), optickým variacím na percepční moduly pohybující se mechanické čočky kamery a sférického zrcadla (*Media Vision*, 1973–1979). Zaujetí orchestrací, rytmizací, nebo reanimací obrazů přírody je realizováno v mnohamonitorových „videokrajinomalbách“, inspirovaných krajinou (*The West*, 1983), *Ptolemy* (1986–1990), *Geomatia* (1989), nebo ve projekčních instalacích (*Borealis*, 1994, *Orca*, 1999) vycházejících z přírodních energií islandské krajiny.

O generaci mladší Bill Viola (1951, New York) byl ovlivněn setkáním s dílem proslulých hudebníků Alvena Luciera, Roberta Ashleaye a Davida Tudora, technickými znalostmi získanými ve spolupráci s Vasulkovými a během stáží na univerzitní kabelové televizi v nekomerčních televizních studiích jako WNET-TV v New Yorku a Art/Tapes 22 ve Florencii. Violův teoretický zájem o kontext a vliv elektronického obrazu na lidské vědomí, o systém ukládání obrazů do paměti jej dovedlo k zvládnutí účinné a efektní metody editace videoobrazů. Zájem o mimoevropské modely komunikace a o povahu rituálu stál u vzniku „etnografických“ pásků z Melanésie (*Palm Trees on the Moon*, *Memories of Ancestral Power*, *The Moro*). Od roku 1976 přešel k digitálnímu střihu a použití prolínání různých časových rovin a záznamů. Mezi stěžejní práce patří *The Reflection Pool* (1977–1979), kde nejasná postava medituje na břehu lesního jezera a sleduje snové obrazy v reflexi vodní hladiny, *Ancient Days* (1979–1981), *Reason for Knocking at an Empty House* (1982) a *Vegetable Memory* (inspirovaná dílem perského sufi básníka Jalaludina Rumi). Viola se postupně obrací k stále „divadelnějším“ instalacím s monitory a projekcemi a velkoplošné plátna plní dějovou roli. V *Theater of Memory* (1985), použil Viola reálný kmenu stromu, zvukový záznam a blikající světla s nejasným dějem na monitoru k naznačení vizuální metaforu činnosti lidského mozku. Podobně poetické jsou pozdější video instalace *Slowly Turning Narrative* (1992), počítačově ří-



zená pětikanálová instalace *Stations* (1994), kde se objevuje jeho oblíbená silueta zpomalně padajících, nebo plovoucích a vznášejících se lidských postav. Konfrontace mezních obrazů navozujících otázky života a smrti, tělesnosti a pomíjivosti lidských a přírodních elementů hraje centrální roli v působivých video projekcích *The Messenger*, *The Sleepers* (1992), *Fire, Water, Breath, The Crossing* (1996), *The Stopping Mind* (1991) a v kontemplativní instalaci *Room for St. John of the Cross*. Introspektivní dílo *I do not know what it is I am like* (1986) předvádí meditativní záběry, kde se prolínají obrazy zvířecích a lidských očí. V roce 1995 dokončuje *The Greeting*, inscenovanou projekci dějové scény s biblickým námětem zvěstování, kde se inspirace obrazem renesančního malíře Jacopa Pontorma otvírá prolnutí a aktualizaci moderní technologie s klasikou malby, stejně jako video triptich *The City of Men*, nebo *Nantes Triptich* (1992).

Přechodem od sochařství a performance přes jednonálové video k technologicky složitým audiovizuálním a interaktivním instalacím prošel i Garry Hill (1951). Jeho inklinaci k filosofii dokládá použití závažných filosofických a autorských introspektivních

a reflektivních textů. Koncem 70. let zkoumá hlavně sémantické relace mezi slovem, textem a obrazem v jednonábových videopáskách *Soundings* (1979), nebo *Primarily Speaking* (1980), kde sémantizuje hranice lidské komunikace a identity. *Incidence of Catastrophe* je dramatická vizualizace fragmentu eseje filosofa Maurice Blanchota, kde Hill odhaluje schoulené tělo, jako symbol křehkosti, pomíjivost a osamění lidské bytosti. Později se Hill začal věnovat pokusům s mnohakálovým videem a prostorovými instalacemi. V exemplární interaktivní instalaci *Tall Ships* (1992) dovedl k dokonalosti simulaci kontaktu mezi virtuálním a skutečným světem: řada postav promítaných na stěny temné dlouhé chodby „přistupuje“ jednotlivě díky neviditelnému senzoru a „vypráví“ divákovi svůj příběh, aby se zase vrátily do výchozí nehybné pozice čekajícího v elektronickém limbu.

Joan Jonasová (1936) je další z umělců kombinující disciplíny videoartu, video performance a video instalací. Spolu se Steinou a Marthou Roslerovými je patrně nejvýznamnější aktérkou ženského chápání videoartu. K videu přešla od experimentálního filmu a performance, ale rychle integrovala nové médium do svého rejstříku. Poetická videa jako *Left Side, Right Side* (1972), *Organic Honey Vertical Roll* (1974), nebo *Visual Telepathy* a *Disturbance* formulují reflexi ženské identity, vnímanou jinak, než „tvrdě“ manipulované videoobrazy mužských kolegů. Nelineární příběhovitost určuje například „sci-fi“ *Double Lunar Dogs* (1984), snový příběh z Islandu (*Volcano Saga*, 1987, mutovaný ve formách performance, instalace a videopásky). Podobný charakter má performance komponovaná na námět irského mýtotvorného textu Seamuse Heaneyho *Sweeny Astray* (1995).

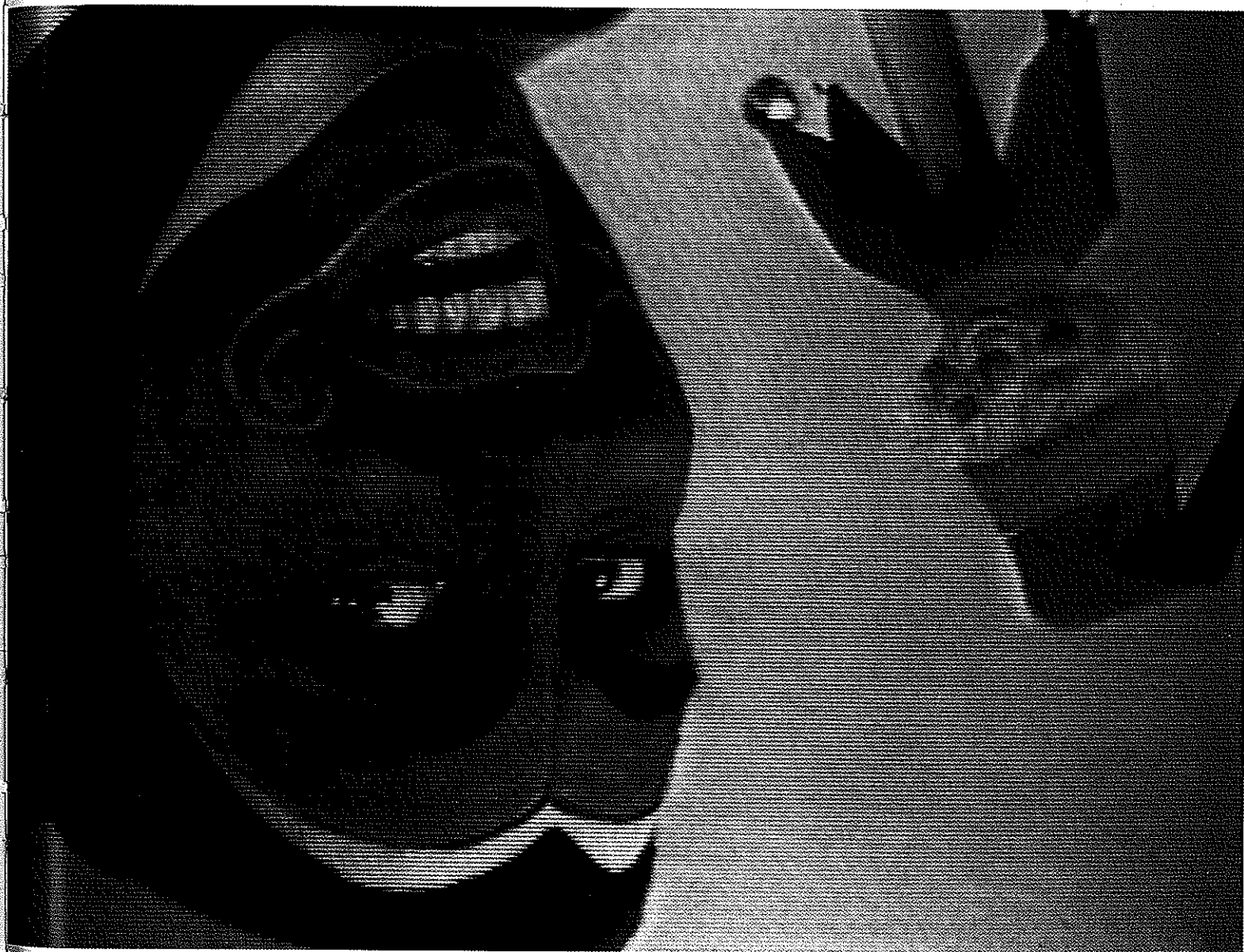
Mezi další významné osobnosti první generace amerického videoartu patří například umělec a teoretik Douglas Davis (1933), spolupracující na několika komunikačních projektech s Nam June Paikem a na programu E. A. T. (mimo jiné autor důležitých publikací *Artculture: Essays on the Postmodern* (1977), teoretik Gene Youngblood, autor často citované knihy *Expanded Cinema* (1970), Paul Ryan (*Ecochannel*), Dough Hall, (zakládající člen multimediální performance ko-

lektivu *T. R. Uthco.* a člen video performance kolektivu *Ant Farm*), proklamátorka gender videa Martha Roslerová (*Semiotics of the Kitchen*, 1975), Nan Hoover, Bruce a Norman Yonemoto, Dara Birnbaum, Tony Conrad, Peter D'Agostino, James Coleman a další. Mezi významné osobnosti, určující směr vývoje videoartu patří i legendární výzkumník na poli syntetizovaného video signálu a *Virtual Reality* Ivan Sutherland.

Použití analogové kamery, videopásky Sony Umatic a střihu byla během 70. tých a 80. tých let rozšířena a překonána možnostmi digitálního záznamu na pásek, (betacam a DVcamcoder) a uložení videosignálu na laservideodisk a harddisk počítače. Možnosti nelineárního přehrávání i střihu vzdálily postupům filmového střihu a video i zvuk se proměnily díky digitální technologii v tvárný materiál umožňující smplování, mixování a morfování, čímž se vazba videoartu na snímání obrazů vnější reality přiblížila simulaci vnitřního prostoru vizuálního myšlení a imaginace. Prezentace videosignálu pomocí monitoru byla obohacena o další novinku – projekci a distribuci dat přes komunikační síť. K umělcům, kteří se zasloužili o vznik digitální technologie zpracování videosignálu patří průkopník stavby programů 3D a VR a zakladatel interaktivních systémů Myron W. Krueger, prorok umění jako gnoseologického systému a iniciátor holistického projektu STAR Roy Ascott, prorok „tekutých“ médií a internetu a tvůrce termínu *hypertext* Theodor Holm Nelson (projekt *Xanadu*), stejně jako celá řada dalších umělců, experimetátorů, vizionářů a inženýrů, bez jejichž výzkumu by technické nástroje na nelineární zpracování videa a pozdější digitální interaktivní instalace těžko vznikly.

Evropská scéna, hybridní elektronická media a nástup kybernetického umění.

Technologický náskok, který měly USA a Japonsko od 50. do 70. let na poli výzkumu audivizuální a počítačové techniky je patrný ze způsobu paralelního, ale rozdílného vývoje, probíhajícího od 60. let v Evropě. Místní tradice proudu avantgardního umění čerpajícího inspiraci v technice byly určovány kontextem politic-



ko-společenské vize, vycházející hlavně z tradice ruského konstruktivismu a kosmopolitního programu Bauhausu. Předválečné exkurzy do oblasti vědy a techniky umělců se jmény László Moholy-Nagy, Naum Gabo, Oskar Schlemmer, Oskar Fischinger, Hanz Richter, nebo Zdenek Pešánek našly obdivovatele a následovatele během 50. a 60. let. Tehdy došlo ke vzkříšení myšlenek konstruktivismu, hlavně v aktivitách kolem nekonstruktivistického, kinetického a luminokinetického

umění, využívajících rostoucí měrou elektroniku (Jean Tinguely, Nicolas Schoffer, Pol Bury, Harry Kramer) nebo jiné formy technologie (Otto Piene, Heinz Mack, Gunther Uecker – Skupina Zero). Důležitým nástrojem pro integraci estetiky, informatiky a tvarové psychologie do vizuálního umění byly pokusy o specifickou mezní disciplínu tzv. počítačovou grafiku. Vedle výzkumníků pracujících v USA (Ben. F. Laposky, *Electronic Abstraction*, 1952, L. A. Hiller a L. Issac-

son) se v Evropě prosadila vedle německé a rakouské oblasti skupina umělců a teoretiků aktivních v jugoslávském Záhřebu (výstavy Tendencja, 1961 až 1971) a umělci pracující na některých institutech v Sovětském svazu (skupina kolem institutu Prometheus). Nástup analogové a později digitální grafiky byl důležitým momentem pro aplikaci počítačů do vizuálního umění, datujícím se k prvnímu využití aritmetických procesů (1956) kdy Herbert W. Franke vytvořil oscilogramy v katodových trubicích. V roce 1965 se objevily grafické vizuální modely jako výsledky informačních procesů v počítačovém systému, teoreticky formulované teoretiky a estetiky Maxem Bensem a Abrahamem A. Molesem. Systémová teorie a generativní estetika tvořily teoretický kontext umělců-programátorů Michaela Nolla (stejně jako Billy Kluver pracoval jako zaměstnanec výzkumu v *Bell Telephone Laboratories*), Fridricha Nakea a George Neese. Malíři Manfred Mohr, Otto Piene, nebo Vera Molnarová hledali v matematicky definovaných relacích a možnostech počítačových programů hlavně čistě formální kvality obrazu a tvaru a souvztažnost s logickými postupy mozku. Spolupráce s počítačovými programátory se projevila i u děl československých umělců jako je Lubomír Sochor, Stanislav Zippe, Zdeněk Sýkora a Robert Urbásek. Programovatelná a variabilní informace – uložená jako binární systém dat – se nabízela k použití nejen v médiu dvourozměrné grafiky, nebo tvarů vizualizovaných na monitoru, ale i v časově determinovaných médiích, jako elektromagnetická páska s vizuálním, nebo zvukovým výstupem, jako program pro světelný a kinetický mechanismus a později i jako renderování animace a simulace třírozměrného prostoru. Spolupráce a pracovní kontakty mezi americkými a evropskými zastánci počítačového umění byly posíleny v roce 1968 na symposiu a výstavě *Cybernetic Serendipity*, připravené Jasicou Reichardovou v londýnském ICA (Institute of Contemporary Art). Během legendární události v dějinách nových médií, (pokračující v Záhřebu symposiem Tendencja s podtitulem *Počítače a vizuální výzkum*), došlo k intenzivnímu dialogu umělců, teoretiků a techniků, posunujících vývoj této disciplíny směrem od statické (a modernistické)

počítačové grafiky k současnému hybridnímu „nestabilnímu“ světu digitálních médií, hypermédií, multimédií, sítě internetu a cyberartu.

Kombinace a prostupování prvků vnitřního prostoru počítačové virtuality a dat získaných pomocí scanování a fotografického snímání vnější reality otevřely pro oblast umění nekonečné universum forem, pohybu, zvuku a významů. Otázky této syntetizující počítačové estetiky formulovali v 60. letech teoretici neokonstruktivismu (Guilio Carlo Argan, Umbro Apollonio, Laszlo Béke, Umberto Ecco, Frank Popper, Matko Meštrovič). V tradici, rozvíjející možnosti zpracování a vizualizace počítačových dat pokračovali v 80. a 90. letech umělci jako Francois Morellet, Otto Piene, Margot Lovejoyová (*Flux II, Azimuth XX, The Logic Stage, Labyrinth*, 1988), Jean Piere Yvaral, Edward Zajec, Lillian Schwarzová, Yoshiro Kawagushi, William Latham (*The Evolution of Form*, 1990), Herbert W. Franke, nebo Miguel Chevalier. Z matrixu počítačové grafiky se postupně vyčleňovaly výzkumy a specifická média, sahající od digitálně manipulované fotografie a pojetí umění jako způsob přenosu specifických informací, modelování symbolických a formálních vztahů ve Virtuální Realitě až ke konstrukcím umělé inteligence.

Technologie jako nástroj na ovládnání skutečnosti a fantazie

Počítač se stává prostředkem k modelování alternativních způsobů komunikace člověk-stroj-prostředí. Umění pod vlivem transformací muselo adaptovat svoje strategie. Vedle stěžejní studie Waltera Benjamina *Umělecké dílo ve věku mechanické reprodukce*, výzkumů a přínosu amerických analytiků médií a postindustriální kultury hrála formativní roli v definování povahy médií a elektronické kultury evropská a tam zejména francouzská filosofická a postpsychoanalytická škola: Jacques Ellul (*The Technological Society* 1955), Roland Barthes (*S/Z*, 1970), Lewis Mumford (*The Myth of the Machine, Technics and Human Development*, 1967), Félix Guttari a Giles Deleuze (*Rhizome*, 1976, *Thousand Plateaux*, 1980), práce Michela Foucalta *Power/Knowledge*, 1972–1977, Jeana Baud-



rillarda, Paula Virilia, Guy de Boarda (*Society of Spectacle*) Jacques Lyotarda, Michela Serese, Michela de Certaua, Howarda Rheingolda, Viléma Flussera (*Hlavní proudy moderního myšlení – Za filosofii fotografie, Univerzum technických obrazů*, 1980), Derricka de Kerkhove a Friedricha Kittlera. Na poli výzkumu pracovali pionýři grafických, interaktivních a VR počítačových systémů Vannevar Bush, Ivan Sutherland (*Sketchpad Program*, vytvořený v rámci projektu NASA výzkumu, 1962), Dough Engelbart (konstruktér počítačové myši), Myron Kruger (*Video-Place*), Dan Sendin, Aaron Marcus (*Data Glove a 3D interaktivní environmenty*). Práce řady institucí a jednotlivců se stále

rychlejšími a výkonnějšími počítači se odrazila v tvorbě komplexních počítačových jazyků MUD, MOO, Java, VRML2. Tyto softwary propojily původně oddělené disciplíny a gramatiky počítačové grafiky (kresby), opartu, literatury a textu, animovaného a hraného filmu, videa, divadla, architektury a elektroakustického zvuku v syntetické formy multimédií, jazyku VRML, komunikačních projektů, vyhledávacích programů (browserů) a konceptu artefaktu jako specifického programu-software. Nové „telematické“ nástroje jsou koncipovány nejen jako variace rozšiřující a propojující možnosti klasických médií, ale spíš jako totální rozhraní (*interface*) syntetického, hybridního komunikačního jazyka.

Mýtus interaktivity

O interaktivitě se diskutuje od 60. let jako o primárním prostředku, umožňujícím překročit hranice systému a odstranit pasivní a jednostranný vztah mezi známkem a označovaným, mezi divákem a dílem, připisovaný model. Většinou se týká oblasti technologie, komunikačních systémů a audiovizuálních médií. Teoretickým výzkumem zpětných vazeb v oboru kvantové fyziky se zabývali například Fred Brooks a Henry Fuch (1971, v rámci programů financovaných NASA). Informatika, přenos dat a rozvoj propojené počítačové sítě rozšířily možnosti komunikačních systémů a v roce 1969 byla uvedena do provozu experimentální internetová síť ARPAnetu, Xerox PARC v roce 1973 předvedl fungování Ethernetu. Simulované momenty interaktivity (aktivní účast diváka, zpětná vazba) se objevují ve výtvarném umění již u kinetických instalací Marcela Duchampa (*Rotary Glas Plates, Precision Optics*) realizované ve spolupráci s Man Rayem již v roce 1920 a programově v 60. letech u Alana Kaprowa, Dana Grahama (*Two Way Mirrors a Video Time Delay*, 1983). V evropském prostředí je uváděn jako předchůdce interaktivity projekt *Kinoautomat* intermediálního souboru *Laterna Magica* vytvořený pro světovou výstavu Expo v Montrealu (autoři Radovan Činčera a Alfréd Radok, 1967). Ale až s technickými možnostmi uložení obrazu a zvuku na pevném disku nebo videodisku – možnosti ne-lineárního přehrávání, vznikl nástroj „otevřeného příběhu“. Jako první interaktivní (filmová) instalace je uváděna *Lorna* (1979–1984) Američanky Lynn Hershmanové Neesonové (1941). Hershmanová tematizovala vztahy mezi člověkem a prostředím v performativní instalaci *The Dante Hotel*, trvající 9 měsíců (1972). Hru mezi skutečnou a fiktivní identitou rozpracovala v projektu *Roberta Breitmore*, trvající 10 let, jehož byla *Lorna* filmovou verzí. Syžetem performativního filmového prostoru je náznak situace osamělé dívky, jejíž kontakt s okolím je redukován na zprostředkovanou medializovanou realitu, představenou televizním přístrojem. (*Room of One's Own: Slightly behind the Scenes*, 1990–1993). Myron Kruger přispěl k metodologii stavby interaktiv-

ních systémů z pozice konstruktéra a programátora video interface. *Video Place*, na kterém pracoval kontinuálně od 60. let, je komplexní výzkumný projekt, překračující hranice funkcionálního nástroje. Ken Feingold (1952) přešel v osmdesátých letech od videoartu, filmu a fotografie k digitálně operujícím interaktivním systémům a automatům (*The Suprising Spiral*, 1991, *Where I can see my House, from here so we are*, 1993–94) a vytvořil několik verzí loutky-robota – automatu, (*OU a JCJ Junkman*, 1996, virtuální instalace *Séance Box Nr. 1 a Cyberrobot, Head*, (1999 až 2000), jehož „mentální“ reaktivita a vybavení se neustále zdokonalují. Instalace Jeffrey Shawa (1944), které vyšly z jeho zkušeností s filmovou a dia projekcí – happeningů v 60. letech, jsou patrně nejznámějším příkladem použití digitálních technologií v umění. Několik verzí 3D projekce projektu *Legible City* (1989–1991) transformující software vyvinuté původně pro počítačové hry umožňuje projížďku na kole virtuální městskou krajinou. V 90. letech Shaw konstruoval další interaktivní environmenty využívající 3D software CAVE, (programovaný na MIT na platformě UNIXU skupinou vedenou Danem Sandinem). Virtuální simulace *Virtual Museum*, starověkého města *Catal Huyuk* a *Golden Kalf* (1999) promítané ve specifickém sférickém interaktivním prostoru *EVE*, byl realizován v *Institutu pro umění a technologii* (ZKM) v Karlsruhe. V oblasti ne-lineárního video a hyperfilmu se prosadili například Grahame Weinbrein (instalace *Sonata*, 1991/1992, a *ErlKing*, 1988), nebo Paul Garrin, používající video a interaktivní systémy jako subverzivní intervenci do politicky a sociálně ožehavých témat (*White Devil*, 1993), kdy prostor galerie je „chráněn“ hlídacími psy na monitorech, podobně jako interaktivní ochranný systém pohyblivých kamer, doprovázený zvukem střelby (*Border Patrol*, realizovaný ve spolupráci s Davidem Rokebym v 1998 na festivalu AE v Linzi). Mezi další významné tvůrce intraktivních médií patří Perry Hoberman (1954) jehož instalace *The Empty Orchestra Cafe* (1991–1993), mechanické prostředí spotřebních automatů (*Faraday's Garden*, 1990–1994), nebo *Bar Code Hotel* (1994) spojují ironizující reflexi přetechnizovaného světa s kritickým a hravým pohledem na so-

učasnost. Bill Seaman (1956) původně tvůrce videoartu, konstruuje komplexní syntaktické 3D interaktivní software a audiovizuální systémy, komunikující po internetu (*Passage Set/One Puls at the Tip of the Tongue*, 1995). Masaki Fujihata (1965) v instalaci *Beyond Pages* (1995) modeloval jednoduchý a magický přechod mezi tištěnou a elektronickou knihou, internetem jako optickým nástrojem (*Peephole*, 1994–1995) a v komunikačním projektu *Nuzle Afar* (1999) ohledává možnosti interaktivity ve virtuálním prostoru. Dějiny feminsmu viděné z hlediska ženy vytvořila Australanka Jill Scotová (1952) v instalaci *Frontiers of Utopia*, interaktivními instalacemi se zabývá i performerka Laurie Andersonová (*Talking Pillow*, 1977, robotický mluvící papoušek z roku 1996, projekt *Moby Dick*, 2000), a dále například Simon Penny, Jim Cambell, Peter Weibel, Paul Sermon, Simon Biggs, Heri Dono, Krzysztof Wodiczko, Christa Sommererová a Laurent Mingnonneau, specializující se na generování syntetických reaktivních bytostí, vykazujících formy „osobního“ chování a schopnosti učení a ukládání dat do paměti, nebo aktivity intermediální „výzkumné“ skupiny Knowbotic Research. Z východní Evropy se podařilo realizovat ve spolupráci se západoevropskými institucemi (poměrně finančně a časově náročné interaktivní instalace) jen několika mladším umělcům, mezi něž patří Agnes Hegedusová, Tamas Waliczky z Maďarska, Callin Dan a Alexander Patatic z Rumunska, nebo Dalibor Marinis z Chorvatska.

Digitálně manipulovaná fotografie

Rozšířením techniky scannování obrazu (fotografie) a distribuce uživatelských softwerů jako je komerčně distribuovaný Photoshop Adobe se zvýšila atraktivita média černobílé a barevné fotografie pro oblast aktuálního umění a definitivně ji zahrnula mezi právoplatné disciplíny vizuální kultury. Mechanickým převodem chemické emulze na binární kód se fotografie přiblížila jak charakteru malby, tak počítačové grafice a dynamickému procesu počítačové animace. Skutečnost, že dějiny umění a konkrétních událostí jsou přístupny a medializovány hlavně prostřednictvím fotografií, re-

flektoval v teoretické dekonstrukci fotografické reality například Roland Barthes, a Vilém Flusser, ale již před nimi se projevil tento fenomén v díle umělců „apropriace“ jako je Les Levine, Gerhart Richter, nebo Andy Warhol, kteří citovali a interpretovali existující fotografie. Na prvních digitalizovaných a manipulovaných dílech se objevily aktualizované ikony evropských dějin umění (Lillian Schwarzová, *Mona/Leo*, 1987) propojující autoportrét Leonarda da Vinci a Mony Lisy, a *Memory of History meets Memory of the Computer* (Lera Lubinová, 1985). Obraz Mony Lisy digitalizoval i Jean Pierre Yvaral (1989). Komplexnější uchopení možnosti fotografické koláže se projevuje v pracích s digitálním videem Woodyho Vasulky (*Art of Memory*) ale i Victora Burgina (1941), prozrazující jeho zaujetí semiotikou a psychoanalýzou (*Angelus Novus, Street Photography*, 1995) samplující časové roviny současnosti s obrazy vzniklými během 2. světové války. Synkretické kvality digitální fotografie zhodnotili Chip Lord (1944) v sérii *Awakening from the Twentieth Century* (1994–1995), Cindy Shermanová, Sam Taylor Wood, Peter Campus (studii umělých krajinných zátiší) a japonka Mariko Mori (1967) v popartově zbarvených surreálních pohledech do pohlednicového syntetického ráje. Bravurně ovládl digitální fotografii Jeff Wall (1946), jehož hluboké studium ideosynkratických vzorců dějin evropského vizuálního umění se promítá do pracně aranžovaných scén prosvětlených rozměrných obrazů. Náhlý závan větru (*A sudden Gust of Wind*, 1993) nabízí celou řadu interpretací, stejně jako další práce *Insomnia* (1994), *The Vampires Picnick* (1991), nebo *The Storyteller* (1986).

Druhá generace videoartu.

S rozšířením možností zpracování videozáznamu digitálními technikami a poměrně snadnou finanční dostupností potřebné technologie je postupně smazávána hranice mezi videem jako specifickým radikálním nástrojem v rukou umělce, experimentálním filmem i volným a užitým uměním. Stejně prostupná je linie mezi videoartem a počítačovou animací, digitální fotografií a www. designem. Původně filmový experimen-

tální režiséři jako Peter Greenaway, Derek Jarman, David Larher, Zbigniew Rybczynsky nebo Chris Marker v 90. letech přešli na podobné nástroje a postupy jako videoumělci. Video si udrželo za 30 let existence svoji přitažlivost a získalo nové tvůrce. V pokusech o interaktivní televizi Nam Jun Paika a Paula Ryana pokračoval například Karel Dudeschek (*Van Gogh TV*). Na práci svých předchůdců navazují v osmdesátých a devadesátých letech Mike Kelly a Paul McCarthy, tvůrce interaktivního webfilmu David Blair, Mary Lucierová, Cheryl Donegan, Tony Ousler, Christian Marclay, Sadie Benning, Shirin Neshat, nebo Dough Aitken.

Mezi umělce, pro které video a film tvoří důležitou součást jejich tvorby patří v evropském kontextu německo-jugoslávská dvojice Marina Abramovičová – Ulay, (1980 až 1995), vedle Ulriky Rosenbachové se videem a filmem zabývá i další významná německá umělkyně Rebecca Hornová (filmy *Busters Bedroom*, 1990 a *Fernanda*, 1991) Jochen Gerz, Klus von Bruch a Rosemarie Trockelová. Francouzská scéna je zastoupená jmény Thierry Kuntzel, Fabrice Hybert a Pierrick Sorin. Významný je úspěch mladé britské videoscény 80. let, inspirované stylem dvojice Gilberta & George, ve zpomalených a zdvojených projekcích Douglase Gordona, instalacích Mony Hatoumové, k politické situaci Irsku odkazujících video-dialogích Wilieho Dohertyho, nebo práce Gilian Wearingové, Steva McQueen, nebo Luise a Jane Willsonových. Zvláštní prostor mezi společenským dokumentem a poetickou metaforou zaujímá belgičanka Chantal Ackermanová (multimonitorová instalace *Východ*), práce teoretika Chrise Dercona a filmaře Chrise Markera, z nizozemské scény je možné jmenovat jména Servac, Fiona Tanová, Lydia Schoutenová, švýcaři Pipilotti Rist, dvojice Fischli & Weiss, Antonio, dále Muntadas, Lars Lund, Tracey Moffatt, Stan Douglas a Rodney Graham ze Spojených Států a Kanady. Z východní Evropy se dostalo do mezinárodního kontextu jen několik tvůrců: Slovinky Marina Grzinicová a Ana Smidová, Peter Forgács z Maďarska. Díky významným mezinárodním festivalům zaměřeným na videoart (World Wide Video v Holandsku, Bienále pohyblivého obrazu, VIPER v Ženevě) byla objevena a oceněna například významná díla jiho-

amerických, čínských a japonských umělců. V 90. letech se videoart prostřednictvím internetu (streaming media) stal obecným, globálním a srozumitelným uměleckým jazykem, ale ztratil svoji původní „podvratnou pozici“ vůči klasickým disciplínám.

Elektronická hudba a audioart

Zvuk osvobozený od klasických kánonů kompozice a možnost jeho generování pomocí elektronických přístrojů se stal důležitým nástrojem pro generaci 60. let. Mezi pionýry práce s elektronicky modulovaným zvukem patří Edgar Varrése, Yanis Xenakis, a Rus Lev Teremin. Na jejich práci navázali John Cage, LaMonte Young, David Tudor, Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen, Dan Buchla, Alvin Lucier, David Rockeby, Tony Conrad, Bill Fontana, Paul de Marinis, Nicolas Collins, Brian Eno, Gordon Monahan, Paul Panhuysen, Jerry Hunt, Christian Marclay, jejichž práce definují specifickou a velmi zajímavou oblast takzvaného *audioartu* a *audioperformance*, které mají jen vzdálenou podobnost se současnou hudební produkcí. Tendence propojování živě generovaného zvuku a elektronického obrazu je možné zmínit v činnosti umělců jako je například Scanner (Rimbaud), Paul Miller aka DJ Spooky, skupina Granular Synthesis, ale i často anonymní programátoři interaktivních audiovizuálních programů jako je NATO, Lisa, nebo Big Eye.

Performance, film a nová média

Elektronická media byla integrována do performance v 60. a 70. letech hlavně Robertem Rauschenbergem pod patronací Billyho Klüvera během série představení *Nine Evenings Theater and Engineering* v New Yorku. Na těchto intermediálních akcích se podílela řada umělců experimentální scény. Klüver sestrojil například interaktivní zvukové prostředí pro hudbu Johna Cage, pohyb Merce Cunningham, film Stana Vanderbeeka a video Nam June Paika (*Open Score, Linoleum*). Jedním z umělců, kteří se představili během „9 večerů“ byl vedle známějšího Roberta Wilsona (1941) i Robert Whitman (1935), používající filmovou projek-

ci a tanec (*Prune Flat*, 1965), založenou na podobně dramatickém efektu jako pražská *Laterna Magica*. Filmař Michel Snow (1929) zhodnotil ve svých intermedialních představeních živou akci, kombinovanou s filmovou a videoprojekcí (*Right Reader, Wavelength*, 1967). Performance *Snows* Carolee Schneemanové (1939) využívala 8mm a 16mm film a audiosystém, který byl napojen na pohyby publika. V Rakousku v kontextu skupiny vídeňských akcionistů pracovali například filmař Kurt Kren a Valie Exportová (1940), autorka feministicky a provokativně zaměřených intervencí, kde spojovala media fotografie, filmu a videa (*Bewegungsimaginationen*, 1974, nebo *Syntagma*, 1983). Umělci z východní Evropy využívali film a video hlavně jako prostředek ke komunikaci s publikem (Ion Grigorescu, *Muž jako střed vesmíru*, 1978, *Dialog s Nicolae Causecem*, 1978), Tibor Hajas (1946–1980), snímající filmovou kamerou vlastní mezní performanci ve studiu (*Dark Flash*, 1974), experimenty s filmem Miklose Erdélyho, tvůrce kolem studia Bély Balasze v Budapešti, tvorba performerů Tomáše Rullera (1957) v řadě sólových akcí i ve spolupráci s mezinárodní skupinou *Black Market* (1985 až 1990). Mutací těla a roboty pomocí digitální technologie se prosadil australský multimediální umělec Stelarc. V sérii teatrálních veřejných automanipulací, během nichž aplikuje různé elektronické sensory a implantáty na vlastním těle, nebo do vlastního těla (*Obsole Body, Amplified Body, Third Hand, Fractal Flesh, Virtual Body*) manifestuje scifi záměnu člověka za stroj. Temnější stránku dialogu člověka a stroje prezentuje skupina *Survival Research Group* ze San Franciska (vedená Mattem Heckertem a později Markem Paulinem), navazující na brutalitu autodestruujících mechanismů Jeana Tinguelyho, industriálně kybernetické automaty Billa Vorna a Loise Phillipa Demerse, gigantické a lomozící nástroje Matta Heckerta nebo tvorba nizozemského konstruktéra vražedných ohňostrůjných soustrojí Erica Hobijna. Méně vypjaté jsou multimediální produkce Laurie Andersonové, která se pohybuje v oblasti experimentu i populární kultury, hudby, divadla, videa a autorských CD romů. Technologie a média prostupují její práce od raných performancí s hybridními houslemi (*Tape Bow*

Violin, 1977), přes řadu představení, ve kterých využívá video a audio systémy proměňující její identitu (*What Do You Mean We?*, 1986), *United States* (1984), *Empty Places* (1989–90), *Stories from the Nerve Bible* (1992) *Moby Dick* (1999) až k CD romům *Puppet Motel*, 1995 (ve spolupráci s Hsin-Chien Huang a internetovým projektům (*Here*, 1998). Také art rocková skupina *The Residents* se od počátku své kariéry koncem 70. let inspirovala polosvětlem masmédií, videoartem, experimentálním filmem, happeningem a ironicky samplovala hudební vzory a idoly. Jejich videa a koncerty (*The Moll Show, The Freak Show*) byly režirovány ve stylu persifláže populárního i vysokého umění. Chaotický a proměnlivý industriální prostor, naplněný monitory, videoprojektory, mikrofony, počítači je příznačný pro osobité interpretace literárních předloh newyorské skupiny *Wooster Group* (*Emperor Jones* 1994, *Hairy Ape*, 1995 nebo *Dr. Faustus lights the Light*, 1997). Frenetická jsou multimediální a technologicky náročná představení japonské skupiny *The Dumb Type* a výpravné narativní děje, provázené náročnými technologickými manipulacemi, holandského souboru *Dogtroup*. Mezi další významné umělce používající a tematizující v představeních elektronická média patří kanadský režisér Rober Lepage (*Polygraph*, 1990; *Needles and Opium*, 1996), multimediální opery Roberta Ashleye, představení Kristiny Lucasové, filmové groteskní feérie Matthewa Barneyho, tvorba dánské divadelní skupiny *Hotel Proforma*.

Internet a webart – telekomunikace, telepresence digitální svět

Transformace, které elektronická média přinesla do audiovizuální kultury a do vizuálního umění, se manifestovaly v oblasti tzv. kyberkultury a artnetu. Francouzský filosof Pierre Lévy nalézá specifika digitálního umění v porovnání s minulou epochou v tom, že komunikované informace (data) se nacházejí zároveň v procesu vzniku, vysílání a neustálé proměny v jeden nebo druhý individuální scénář. Tradiční rozdíly mezi autorem a čtenářem, performerem, divákem, tvůrcem a interpretem se rozostřují a vzniká jakési „čtenářsko-

autorské kontinuum“, rozprostírající se směrem od programátorů, kteří navrhují technologii a sítě, až k příjemci, který již nemusí být nutně pouhým konzumentem. Reprezentovaná data (umění) podstupují procesy jako je smplování, mixování, recyklace a tvůrčí akt se vzdaluje od poselství k nástrojům, procesům a jazykům, dynamickým „architekturám“ a „prostředím“.

Dějiny interakce člověka a počítače a vznik *kybertartu* a *webartu* zahrnují vývoj systému ovládání procesoru (interface), realizovaný původně ve Stanfordských výzkumných laboratořích na Massachusetts Institute of Technology. Odtud se nové poznatky rozšířily do komerční oblasti korporací IBM, Microsoftu, Apple MacIntosh, Xerox PARC, SGI, atd. Současné grafické programy, princip virtuální reality a použití myši většinou vycházejí ze systému Sketchpad Ivana Sutherlanda (1963) a jeho výzkumného týmu na Harvardu (1965–1968). V roce 1968 Ken Pulfer a Grant Bechthold v National Research Council of Canada sestrojili *interface*, kterou známe jako „myš“ a použili ji na počítačovou animaci „Hunger“. První počítačový grafický program na malování byl patrně *Superpaint* Dicka Shoupa v laboratořích PARC (1974–1975) a textový procesor s programovanými pokyny byl navržen v roce 1962 ve stanfordských laboratořích D. C. Engelbartem. Jeden ze základních komponentů internetu se stal tzv. hypertext (nelineární propojení jednotlivých částí dokumentu), koncept založený na nápadu Vannevara Bushe (MEMEX, 1945) a pojmenovaný Tedem Nelsonem v roce 1965. Engelbertův NLS Systém, vyvinutý ve Stanfordských výzkumných laboratořích, a „NLS Journal“ se zapsaly do dějin jako první on-line časopis (1970). Hypertext Editing System, navržený společně Andy van Damem, Tedem Nelsonem a dvěma studenty na Brown University a PROMIS (1976) na University of Vermont, byl prvním hypertextem pro veřejné použití (1976). Tim Berners-Lee použil v rámci European Particle Physics Laboratory (CERN) princip hypertextu pro tvorbu sítě World Wide Web v roce 1990 a první internetový browser Mosaic vznikl krátce na to na univerzitě v Illinois.

Exponenciální zrychlení a kapacity přenášení zvuku na text (telex a fax), znásobený záhy internetem a růs-

tem počtu osobních počítačů v domácnostech, vytvořil podmínky, kdy mohla vzniknout informační subkultura (*cyberpunk* a následovně i její odnož *cyberculture*). Vedle Johna Perry Barlowa, Jaron Laniera a Marca Pesce je jedním z kmotrů nové techno-budoucnosti a cyberkultury americký spisovatel William Gibson (*sci-fi Neuromacer*, 1984). Sítě propojené neviditelným komunikačním médiem internetu vytvářely ve vyspělých postindustriálních zemích začátkem 90. let spontánní virtuální komunity (*De digitale Stadt*, *Telepolis*, *Virtual Polis*, *Internationale Stadt Berlin*) a v polovině 90. let alfabetská města následovala mailinglisty vybudovanými kolem mezinárodní komunity umělců a technoaktivistů, objevujících a reflektujících estetiku internetu a webových stránek (nettime, syndicate). Občany elektronických nadnárodních států byli většinou ti, kdo hledali diskusi a řešení technických a společenských problémů. Mezi nimi byli pochopitelně i umělci. Pionýrem v uměleckých komunikačních projektech byl vedle Nam Jun Paika hlavně Roy Ascott, zejména jeho projekt vytvořený pro Ars Electronica v Linzi (*Aspects of Gaia: Digital Pathworks Across the Whole Earth*, 1989) a další projekty rozpracované skupinou Esthetic of Communication Group ve spolupráci s Derrickem de Kerckhove a Marií Costa (Fred Forest, Christina Sevettoová, Jean Cloude Anglade atd.). Jeden z členů skupiny, Robert Adrian, se již v roce 1983 pokusil vytvořit komunikační systém mezi umělci z východní a západní Evropy pomocí telefonní sítě. Se zpřístupněním internetu se rychlé omezení telefonní sítě stalo bezpředmětným a nový druh umění, který nechtěl původně být uměním, mohl vzniknout.

Umění komunikace, kterým netart v rozmezí 1994 a 1998 byl (podobně jako u kontextuálního umění nebo aktivity situacionalistů v 60. letech), prožíval nadšení z relativní elektronické svobody, která končí tehdy, když se internet stává dalším z masových komunikačních médií. To vysvětluje původně společensky a esteticky vyhraněnou a ikonoklastickou povahu netartu, rezervovaného pro technicistní, komerční a formální strategie počítačové grafiky a animace.