

KINETISMUS

100 LET ELEKTŘINY V UMĚNÍ
22 2–20 6 2022

Česky



Úvod

Myšlenka za vznikem výstavy *Kinetismus: 100 let elektřiny v umění* je spojena s historií budovy Kunsthalle Praha – elektrické rozvodny ze třicátých let 20. století, nyní přeměněné na uměleckou galerii. Není to však jen téma elektřiny, čím se Zengerova trafostanice do programu obtiskla: její plánovanou sochařskou výzdobu obestírá tajemství, které výstavu rovněž inspirovalo.

Úkolem výtvarně pojednat fasádu budovy byl pověřen Zdeněk Pešánek, významný představitel československé avantgardy, který pro tento účel vytvořil sérii alegorických světelně-kinetických plastik s názvem *Sto let elektřiny*. Pešánek své vizionářské dílo představil na Světové výstavě v Paříži v roce 1937. Sestávalo ze čtyř monumentálních objektů, které propojovaly vědecká východiska s výtvarným uměním a zvukem a dokonale tak vystihovaly podtitul mezinárodní výstavy – *Umění a technika v moderním životě*.

Plastiky série *Sto let elektřiny* však po svém návratu do Prahy záhadně zmizely a nikdy tak nebyly instalovány na podstavce, čekající na fasádě Zengerovy trafostanice. Ztracené sochy se nám přes všechno úsilí nepodařilo dohledat; zbyly po nich pouze přípravné modely. Rozhodli jsme se proto zaměřit na oživení Pešánkových myšlenek a prozkoumání jejich odkazu. První výstava Kunsthalle Praha tak vzdává hold průkopníkovi kinetického umění a autorovi pozoruhodného díla, jež je mimo Českou republiku stále velmi málo známé.

Výstava *Kinetismus: 100 let elektřiny v umění* se soustředí na to, jak elektřina proměnila uměleckou praxi od počátku 20. století až do současnosti. Expozice představuje vývoj elektronického umění – od kinematografie neboli iluze pohybu, přes kinetiku – umění pohybu skutečného, zvukové umění, radiofonickou a televizní tvorbu až k počítačovému umění a imerzivním instalacím. Od doby všeobecné elektrifikace mají možnosti elektřiny, a to jak minulé, tak budoucí, zcela zásadní dopad na světy, v nichž žijeme; tuto skutečnost pak umění na mnoha úrovních tematizuje.

Autorem a kurátorem výstavy *Kinetismus: 100 let elektřiny v umění* je teoretik, výtvarník a ředitel ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe Peter Weibel. Jako spolukurátorka se na přípravě výstavy podílela Christelle Havranek (hlavní kurátorka Kunsthalle Praha) a Livia Nolasco-Rózsás jako odborná spolupracovnice.



Úvod	3	KINEMATOGRAFIE	12
Kurátorská koncepce	7		
Manuál k výstavě	10	Robert Breer	15
		Mary Ellen Bute	15
		Viking Eggeling	16
		William Kentridge	16
		Man Ray	17
		Walter Ruttmann	17
		Stefan a Francizska Themerson	18
		Peter Weibel	18
		KINETICKÉ UMĚNÍ	20
		Pol Bury	23
		Naum Gabo	23
		Žilvinas Kempinas	24
		Vollrad Kutscher	24
		Zdeněk Pešánek	25
		Otto Piene	25
		Konrad Balder Schäubfelen	26
		Takis	26
		Peter Weibel	27
		KYBERNETICKÉ UMĚNÍ	28
		Vladimir Bonačić	31
		Shilpa Gupta	31
		György Kepes	32
		Christina Kubisch	32
		Frank J. Malina	33
		Nicolas Schöffer	33
		Wen-Ying Tsai	34
		Woody Vašulka	34
		POČÍTAČOVÉ UMĚNÍ	36
		Refik Anadol	39
		Michael Bielický	
		a Kamila B. Richter	39
		Laurent Mignonneau	
		a Christa Sommerer	40
		Haroon Mirza	40
		Anna Ridler	41
		Lillian Schwartz	41
Seznam vystavujících umělců	44	Jeffrey Shaw a Dirk Groeneveld	42
Seznam půjčitelů	45	Karl Sims	42
Tiráž	46	teamLab	43



Kurátorská koncepce

Termín kinetismus je odvozen od starořeckého slovesa κινέω (kínéō), „pohybovat se“; kinetismus je umění pohybu. Slovo κινέω zároveň tvoří část označení kinematografie, kterou lze na základě této etymologie chápat jako „psaní pohybem“. Kinematografii tak můžeme považovat za umění iluzorního pohybu, zatímco kinetismus je umění pohybu skutečného. Průmyslová revoluce 19. století byla do značné míry revoluce strojů, založená na kolových vozidlech. Rychlé tempo nových dopravních prostředků podnítilo na sklonku století zájem o rychlost a pohyb také u výtvarných umělců. Koncem 19. století byl pohyb zachycen na fotografii, počátkem 20. století jej začali znázorňovat kubističtí a futurističtí malíři. Když se z fotografie vyvinula kinematografie, přešlo k fotografii a filmu i mnoho kubistů a futuristů. Také filmová technologie funguje na principu kola – v kamerách se otáčí role celuloidu, v promítačkách kola převíjí filmové cívky. Stroje založené na skutečném otáčivém pohybu umožnily vznik médií pohyblivých obrazů, a právě *pohyblivý* obraz se stal milníkem umění 20. století.

Pohyb, včetně motorů u kinetického umění a projektorů v kinematografii, je poháněn elektřinou. Stejně tak jsou elektřinou napájeny žárovky a další formy umělého světla, od neonů až po reflektory. Pohyb spolu se světlem v nejrůznějších variacích (např. luminokinetismu) představují dva výrazné vlivy v umění 20. a 21. století. Proto existuje takové množství mediálních umělců, kteří kineticky, kinematograficky, sochařsky či vizuálně pracují současně s přístroji, umělými zdroji světla a elektrickými zdroji zvuku.

Kinetika a kinematografie jsou dva vzájemně se doplňující projevy umění pohybu. Přechod od jednoho k druhému je demonstrován v klíčovém díle *Kinetismus* (1941) českého umělce Zdeňka Pešánka, který svou originální myšlenku představil na příkladu vlastních světelně-kinetických plastik. Jednou z nich je i *Sto let elektriny* (1932–1936), dílo, které vzniklo pro fasádu Zengerovy transformační stanice, dnešního sídla Kunsthalle Praha.

Pešánek byl pravděpodobně prvním umělcem, který ve své tvorbě použil neon (v letech 1929–1930). Od roku 1925 vytvářel světelné projekce pomocí svého spektrofonu (barevného klavíru) a světelně-kinetických plastik. Ve třicátých letech udělal model světelně-kinetické plastiky (ze sádry, kovu a barevných programovatelných žárovek) pro Edisonovu transformační stanici pražských Elektrických podniků, a dále sérii plastik a fontánu s neonovými trubicemi pro Světovou výstavu v Paříži. I přes vizionářský charakter svých děl se však do mezinárodních dějin kinetického umění téměř nezapsal. Cílem současné výstavy je prozkoumat a zasadit do kontextu Pešánkův odkaz a vyzdvihnout přitom skutečnost, že kinetismus jakožto umělecká forma existoval již před slavnou pařížskou výstavou *Le Mouvement*, uspořádanou v Galerii Denise René v roce 1955.

V návaznosti na Pešánkův odkaz naše výstava přichází s novou koncepcí, v níž kinematografie předchází kinetickému umění, následovanému uměním kybernetickým

a počítačovým, a odhaluje tak souvislost mezi pohyblivými stroji a pohyblivými obrazy: elektřinu. Tato perspektiva dosud ještě nebyla prozkoumána.

Výstava představuje umělce, kteří se pohybují v oblasti kinetického umění, filmu a také světla – neboť film bývá rovněž nazýván uměním světla (*Lichtspieltheater*). Do této skupiny patří László Moholy-Nagy, Marcel Duchamp, Len Lye, Robert Breer a další jejich současníci, například průkopníci německé abstraktní avantgardy (mj. Viking Eggeling či Walter Ruttmann), kteří ve dvacátých letech 20. století vytvořili tzv. absolutní film. Bylo to však až později, v padesátých letech, kdy začal být film vnímán jako autonomní a uznávané umělecké médium.

S nástupem elektromagnetické a elektronické technologie začali umělci rozvíjet nové přístupy ke kinetice, jako participativní instalace a interaktivní prostředí – např. v díle *Čitelné město* (1989–1991) Jeffreyho Shawa a Dirka Groenevelda. Pokročilé využití elektřiny dále umožnilo velkoformátové imerzivní instalace, zastoupené v expozici pracemi od umělců jako Otto Piene, William Kentridge či Refik Anadol, které se střídají s kanonickými díly dějin umění, jako je *Kinetická konstrukce (Stojaté vlnění)* Nauma Gabo z let 1919–1920.

V letech následujících po vydání Pešánkova *Kinetismu* roku 1941 se kinetické umění a op art přesunuly od subjektivních, expresionistických gest směrem k objektivnímu vědeckému výzkumu.

Jako nejvýraznější příklady tohoto posunu jmenujme skupiny GRAV a Dvizhenie. S nástupem vědecko-technické revoluce v padesátých a šedesátých letech kinetické umění podnítilo vznik kybernetické tvorby. Nicolas Schöffer jako jeden z prvních umělců své generace převedl do umění myšlenku Norberta Wienera, zakladatele kybernetiky. Jedna z prací jeho kybernetické série, verze díla *Chronos* z roku 1965, je součástí naší výstavy.

Současně s teoriemi kybernetiky zaznamenala rychlý vzestup informatika a brzy se zrodilo počítačové umění. Pionýři tohoto směru, jako byl Vladimír Bonačič, experimentovali s předměty ovládanými počítačem a elektronicky generovaným obrazem na osciloskopech. Počítačové umění se vyvíjelo stejně rychle jako informační technologie a vedlo k různým formám umělecké praxe, například k využití digitálního světla v díle Ceritha Wyna Evanse nebo naprogramovaným souborům světél Olafura Eliassona.

Proměna materiálních boxů v lightboxy, hmotných reliéfů ve světelné reliéfy v experimentech z dvacátých a třicátých let, od Moholyho-Nagye až po Pešánka, přinesla nové využití světla v umění. Vývoj umělého světla umožnila právě tato pozornost k novým materiálům, technologiím i médiím. Toho, čeho dnes dosahuje Eliasson ve světě analogového světla, dosáhl již před časem Woody Vašulka ve světě digitálním. Jeho videosystémy mu umožnily manipulovat se světlem coby elektromagnetickým vlněním; prací se světelným signálem, médiem světla jako takového, zkoumal spektrum jeho barev a tvarů. Vašulkův hlubkový přístup nám umožňuje porozumět

světlu jako elektromagnetickému záření mnohem lépe, než by to dokázala jakákoli malba nebo film.

Závěrem můžeme konstatovat, že umění poháněné elektřinou stojí na dvou pilířích: pohybu a světle. Slavná výstava *Electra*, která se konala na přelomu let 1983–1984 v Musée d'art moderne de la Ville de Paris, byla věnována elektřině a elektronice, a zejména pak světlu a pohybu. Tato expozice rozšiřuje pařížskou výstavu o digitální rozměr a prezentuje velkolepou čtveřici: elektřinu, média, pohyb a světlo, skrze čtyři K: kinematografii, kinetismus, kybernetické a počítačové umění.

Peter Weibel

Manuál k výstavě

Tato výstava představuje kolem stovky děl od několika generací umělců z celého světa – individuálních autorů i členů uměleckých skupin jako např. Bauhaus, GRAV, Dvizhenie, ZERO a teamLab. Vybraná umělecká díla spadají do jedné ze čtyř kategorií, rozpracovaných v rámci výstavní koncepce: kinematografie, kinetismu, kybernetického či počítačového umění. Jednotlivé kategorie, ukazující vývoj uměleckých forem pracujících s elektřinou, na výstavě snadno rozlišíte díky barevnému značení.

Prostorové uspořádání expozice je otevřené a volné, nesleduje žádnou předem danou chronologickou ani tematickou linku. Díla si můžete prohlédnout v libovolném pořadí, svým tempem, a pozorovat, dotýkat se a poslouchat dle libosti.

Brožura, kterou držíte v ruce, obsahuje plánek s umístěním všech děl a je nezbytným pomocníkem při prohlídce výstavy *Kinetismus: 100 let elektřiny v umění*.

Architektonické řešení

Architektura výstavy pracuje s různými vlastnostmi materiálů, jako je průhlednost, hustota, napětí nebo zrcadlení, které umělecká díla spojují a vytváří mezi exponáty překryvy a vzájemné odkazy. Volné uspořádání jednotlivých prvků expozice dává vzniknout prostorům a zákoutím s různými možnostmi využití. Kabely a technické vybavení jsou záměrně ponechány na očích. Celou výstavou se tak proplétá síť věcí, jejichž společným jmenovatelem je elektřina.

Místa k zastavení

Součástí expozice jsou tři zóny s posezením a informačními panely o čtyřech kategoriích výstavy – kinematografii, kinetismu, kybernetickém a počítačovém umění. Tato místa můžete využít k pauze a odpočinku, probrat své dojmy s ostatními a dozvědět se více o uměleckých dílech. Grafika každého z panelů koresponduje s příslušnou kategorií.

Katalog

V hlavním textu výstavního katalogu analyzuje Peter Weibel dopad elektřiny na uměleckou praxi od dob průmyslové revoluce do současnosti a přibližuje koncepci celé výstavy. Katalog je členěn do kapitol podle čtyř tematických okruhů: kinematografie, kinetického umění, umění kybernetického a počítačového. Úvodní eseje od Lívie Nolasco-Rózsás v každé kapitole doprovázejí popisy a reprodukce klíčových uměleckých děl. Publikaci doplňuje ilustrovaná časová osa, která zachycuje milníky technologického, teoretického i uměleckého vývoje elektřiny od dvacátých let 20. století do současnosti.

Digitální průvodce

Výstavu si můžete projít i s naším digitálním průvodcem. Připojte se k internetu (můžete využít naši Wi-Fi síť) a vyberte si jeden ze dvou prohlídkových okruhů – Visionary nebo Play. Po naskenování QR kódu u exponátu se dozvíte podrobnosti o autorovi i díle, vysvětlení důležitých pojmů a informace ke každé z tematických kategorií.

V orientaci vám pomůže plánek s vyznačenými trasami i díly. Pokud raději posloucháte, můžete si obsah jednoduše přehrát do sluchátek. Kompletní digitální průvodce, včetně souvisejících videí, je dostupný na adrese www.guide.kunsthallepraha.org.

Art Wall

Art Wall je devítimetrová zeď v zadní části Galerie 2, která zprostředkovává jedinečný zážitek z tvorby vlastního díla. Pomocí interaktivní obrazovky můžete na zdi vytvořit velkoformátové světelné graffiti. Podobně jako u graffiti ve veřejném prostoru můžete tvořit spolu se svými kamarády nebo jednoduše navázat na to, co už vytvořili jiní. Zanechte svou světelnou stopu přímo na zdi galerie!

Kidshalle

Kidshalle je hravý prostor, kde můžete zkoumat různá díla a vyzkoušet si přístupy, které využívají pohyb, světlo nebo elektřinu. V místnosti pokryté interaktivními obrazy je možné zinscenovat vlastní světelné divadlo, sestavit portrét umělce nebo vytvořit kinetické dílo. Kidshalle není určena pouze dětem, je otevřena všem a po celý den.

The Tower

Tato site-specific instalace skýtá prostor pro audiovizuální detox a relaxaci po návštěvě výstavy. Můžete přemýšlet nad tím, co jste v galerii zažili, nebo jen na chvíli pustit všechno z hlavy. Tento rok vytvořil Tomáš Moravec vyvýšenou platformu s kráterem uprostřed, nad kterým můžete sedět a hloubat. Nebo si prostě lehnout na tento pomyslný břeh a vnímat energii položeného prostoru v budově.

Podcast

Poslechněte si náš podcast, který představí život Zdeňka Pešánka, bouřlivé změny ve společnosti na počátku 20. století, dobovou fascinaci kinetickými a světelnými objekty i české zastoupení na Světové výstavě v Paříži v roce 1937. Celým příběhem se táhne linie dobrodružného pátrání po Pešánkových plastikách pro Zengerovu trafostanici, budovu dnešní Kunsthalle Praha. Podcast si můžete pustit v jakékoli z podcastových aplikací nebo na našem webu.



KINEMATOGRAFIE

Vynález chronofotografie – animované sekvence statických snímků – v osmdesátých letech 19. století otevřel cestu filmovému médiu, jak jej známe dnes. V roce 1891 již existoval patent na 35mm film. Ten přetrval jako standardní formát média, které se stalo jedním z nejvýznamnějších v celém 20. století. Nejružnější tvůrčí přístupy v rychle se rozvíjející kinematografii byly zpočátku chápány jako pouhá nápodoba reality, nikoli jako forma uměleckého výrazu. Množství teorií pohyblivého obrazu, formulovaných během první poloviny 20. století, však pomohlo tento pohled překonat a film začal být vnímán jako přínosné médium pro uměleckou tvorbu.

Raný a vlivný manifest *La cinematografia futurista* z roku 1916 prohlásil film za autonomní umění a na několik desetiletí ovlivnil podobu avantgardních filmů po celé Evropě. Souběžně s výtvarným uměním se od počátku 20. století rozvíjel také abstraktní film – první abstraktní snímky se objevily ve dvacátých letech. Vycházely z různých evropských uměleckých proudů, mimo jiné hnutí dada a konstruktivismu, a staly se křížovatkou pro avantgardní a experimentální filmaře mnoha směrů.

Ve druhé polovině 20. století se technologie filmu a videa stala finančně dostupnou i pro tvůrce bez institucionálního zázemí. To bylo zcela zásadní pro vzestup experimentálního filmu, jako byl tzv. strukturální film. V roce 1967 se pak díky vynálezu první přenosné videokamery zrodil video art.

Pohyblivý obraz má od té doby své stálé místo ve vizuálním umění. Muzea i galerie mu uzpůsobily svůj prostor a do „bílé krychle“ přibyla „černá krabice“. Videoinstalace lze návštěvníkovi představit novým způsobem – ve smyčce, na několika obrazovkách či v několika prostorách současně. Divák tak může svůj zážitek ovlivnit jako nikdy předtím.

Vybraná umělecká díla

s. 12

Mary Ellen Bute

Rhythm in Light / Rytmus světla, 1934

digitalizovaný 35mm film, č/b, zvuk

4:45 min

Center for Visual Music, Los Angeles

foto: © Center for Visual Music, Los Angeles

2 Robert Breer

POCTA „POCTĚ NEW YORKU“ JEANA TINGUELYHO, 1960

Robert Breer (Detroit, 1926 – Tucson, 2011)
Hommage to Jean Tinguely's "Hommage to New York" /
Pocta „Poctě New Yorku“ Jeana Tinguelyho
digitalizovaný 16mm film, č/b, optický záznam zvuku; 9:29 min
Light Cone, Paříž; pozůstalost Roberta Breera

Po absolvování Stanford University v roce 1949 zahájil Robert Breer svou kariéru jako malíř. V letech 1949–59 žil v Paříži, kde opakovaně vystavoval malby a kinetické plastiky v Galerii Denise René. K filmové tvorbě se dostal přes animaci forem ze svých abstraktních obrazů, ovlivněných neoplasticismem. Později filmy získaly mnohem složitější podobu, jak je patrné například z díla *Hommage to Jean Tinguely's "Hommage to New York" (Pocta „Poctě New Yorku“ Jeana Tinguelyho)* z roku 1960. Tento film je sestřihán ze záběrů montáže, instalace a nakonec zničení Tinguelyho sebedestruktivního stroje, které se odehrálo téhož roku v The Museum of Modern Art v New Yorku. Film zdaleka není dokumentem; Breer využívá prolínačky i stříhy a do hudební stopy přimíchal útržky řeči a další původní zvuky, aby znovu zpřítomnil komplexnost Tinguelyho stroje. Přestože je práce koncipována jako pocta *Poctě New Yorku*, v tvorbě tohoto filmového mistra jejméně ironie zaujímá autonomní pozici.

3 Mary Ellen Bute

RYTMUS SVĚTLA, 1934

Mary Ellen Bute (Houston, 1906 – New York, 1983)
Rhythm in Light / Rytmus světla, 1934
digitalizovaný 35mm film, č/b, zvuk; 4:45 min
Center for Visual Music, Los Angeles

Americká filmařka Mary Ellen Bute, která svou uměleckou vizi charakterizuje jako „propojení zvuku, barvy a formy“, vystavěla své abstraktní animované filmy na zákonitostech optiky a hudby. V tomto raném díle použila ručně kreslené geometrické tvary a běžné předměty, které pomocí rozostřených záběrů, různých rychlostí snímání a optických hranolů přetvořila v abstraktní formy. Podobně jako další výtvarníci její generace usilovala Bute o splynutí zvuku a obrazu; tento úkol je také vytyčen na samém začátku filmu. Narozdíl od ostatních umělců však své dílo tvořila pro široké publikum, jak dokládá i použití přístupné klasické hudby. *Rhythm in Light (Rytmus světla)* měl premiéru v newyorské Radio City Music Hall a několik jejích prací se promítalo v kinech před filmy pro masové publikum.

7 Viking Eggeling DIAGONÁLNÍ SYMFONIE, 1921–1924

Viking Eggeling (Lund, 1880 – Berlín, 1925)

Symphonie Diagonale / Diagonální symfonie, 1921–1924

digitalizovaný 16mm film, č/b, bez zvuku; 7:29 min

The New American Cinema Group, Inc. / The Film-Makers' Cooperative, New York

Viking Eggeling začínal jako malíř, který podobně jako mnoho jeho generačních soupeřů intenzivně hledal jiný než popisný obrazový jazyk. Zpočátku byl v jeho díle patrný vliv Henriho Rousseaua a Paula Cézanna, záhy přešel k abstrakci se suprematistickými a kubistickými tendencemi, až nakonec v roce 1915 zcela zanechal malby. Své abstraktní motivy rozvíjel v rozsáhlých, postupně se odvíjejících svitkových kresbách, které se staly základem jeho filmů, jako je i *Symphonie Diagonale (Diagonální symfonie)* z let 1921–1924. Eggelingovy snímky byly promítány bez hudebního doprovodu, samy jsou však hudbou pro oči; řídí se hudebními zákonitostmi, které udávají intenzitu, trvání a rytmus forem. Významně ovlivnily jiné abstraktní filmaře, jako byl dadaista Hans Richter, se kterým Eggeling později spolupracoval. Ve dvacátých letech 20. století se Eggeling usadil v Curychu, kde se sblížil se členy dadaistického kroužku, později se seznámil i se členy berlínské dada skupiny.

8 William Kentridge POZNÁMKY K MODELOVÉ OPEŘE, 2015

William Kentridge (Johannesburg, 1955)

Notes Towards a Model Opera / Poznámky k modelové opeře, 2015

tříkanálová videoinstalace, HD video 1080p / poměr 16:9, promítáno na papír, zvuk; 11:22 min

choreografie a tanec: Dada Masilo; hudba a hudební aranžmá: Philip Miller;

další hudba: Johannes Serekeho, hraje First St. John Brass Band; střih a skladba

videa: Zana Marovic a Janus Fouché; mix zvuku: Gavan Eckhart; kostýmy: Greta Goiris

Kentridge Studio, Johannesburg

Název díla je odvozen od „modelových oper“, které vznikaly v Číně za maoistické kulturní revoluce a kombinovaly klasický francouzský balet s propagandou. V *Notes Towards a Model Opera (Poznámkách k modelové opeře)* stejně tak jihoafrická tanečnice Dada Masilo kombinuje velmi vzdálené motivy, mj. balet s čínským i africkým tancem. Neustálý pohyb mezi zdánlivě nesouvisejícími prvky ilustruje to, co Kentridge nazývá „periferním myšlením“, a umožňuje zapojení neobvyklých asociací. V jedné scéně filmu vidíme ptáčka, jak se zoufale třepotá nad stránkami s čínskými texty a poznámkami autora. Výjev odkazuje na miliony vrabců, kteří byli usmrceni během tzv. Kampaně proti čtyřem škůdcům, jejímž cílem bylo eliminovat krysy, mouchy, komáry a vrabce. Důsledkem byla zničující ekologická nerovnováha, která způsobila přemnožení kobylek a pokles úrody

rýže, což dále prohloubilo Velký čínský hladomor, během něž zahynuly miliony lidí. V ostrém kontrastu k tomu stojí slogany, které Kentridge našel na plakátech z období kulturní revoluce, propagující neustálý pokrok a růst.

14 Man Ray EMAK BAKIA, 1926

Man Ray (Filadelfie, 1890 – Paříž, 1976)

Emak Bakia, 1926

digitalizovaný 35mm film, č/b, bez zvuku; 19:00 min

hraji: Kiki de Montparnasse, Jacques Rigaut, Rose Wheelerová a další

The New American Cinema Group, Inc. / The Film-Makers' Cooperative, New York

Baskický název filmu *Emak Bakia* znamená v překladu „Nechte mě na pokoji“. Man Rayův snímek vznikl na přání Arthura a Rose Wheelerových v jejich letním sídle poblíž francouzského města Biarritz. Film charakterizuje typické surrealistické napětí, v němž se stírají hranice mezi snem a bděním, vědomím a nevědomím. V dynamických a kontrastních sekvencích, kde se bez jasné souvislosti střídají abstraktní obrazy se scénami společenských aktivit, je ihned patrný Man Rayův důsledný odklon od konvenčního vyprávění. Životní styl vyšší buržoazie je zde tematizován opakovaně. Další záběry pracují s technikami, které Man Ray používal ve fotografii, jako je dvojexpozice a jeho vlastní rayogramy. *Emak Bakia* je do značné míry sebereflexivní dílo, odkrývající nejen dobové formální strategie, ale také šarm, vtíp a exkluzivitu avantgardy a sociálních skupin s ní spojených.

16 17 Walter Ruttmann SVĚTELNÁ HRA OPUS I–IV, 1921–1925

Walter Ruttmann (Frankfurt, 1887 – Berlín, 1941)

Lichtspiel Opus I / Světelná hra Opus I, 1921

digitalizovaný 16mm film, barva, samostatný digitální zvuk; 9:26 min

Light Cone, Paříž

Lichtspiel Opus II–IV / Světelná hra Opus II–IV, 1925

digitalizovaný 16mm film, barva, bez zvuku; 12:08 min

Light Cone, Paříž

Německý režisér, malíř a kameraman Walter Ruttmann byl spolu s dalšími příslušníky své generace jedním z průkopníků abstraktního filmu. Svými slovy se snažil položit „základy zcela nového způsobu umělecké tvorby“, přičemž vycházel z abstraktní malby, animace a hudby. V *Lichtspiel Opus I (Světelné hře Opus I)* z roku 1921 Ruttmann neztvárnil pohyb jeho imitací ve statickém obrazu, jak by to nejspíš řešil malíř, ale použil namísto toho chronologicky uspořádaný sled maleb.

Za tímto účelem vynalezl a nechal si patentovat vícevrstvý animační stojan, na jehož tři průhledné, pohyblivé panely bylo možné malovat. Tento postup použil i u ostatních filmů série, což jim propůjčuje určitý rukodělný charakter. Hudba k *Opusu I*, o kterou Ruttmann požádal skladatele Maxe Buttinga, je rovnocennou součástí díla. Expresionistický styl *Opusu I* se v *Opusu IV* posunul ke geometrickému a konstruktivistickému výrazu, podle všeho pod vlivem Ruttmannovy spolupracovnice a studentky Bauhausu Lore Leudesdorffové.

21 Stefan a Franciszka Themerson OKO A UCHO, 1944–1945

Franciszka Themerson (Varšava, 1907 – Londýn, 1988)
a Stefan Themerson (Płock, 1910 – Londýn, 1988)
The Eye and the Ear / Oko a ucho, 1944–1945
digitalizovaný 35mm film, č/b, zvuk, 10:00 min
LUX, Londýn

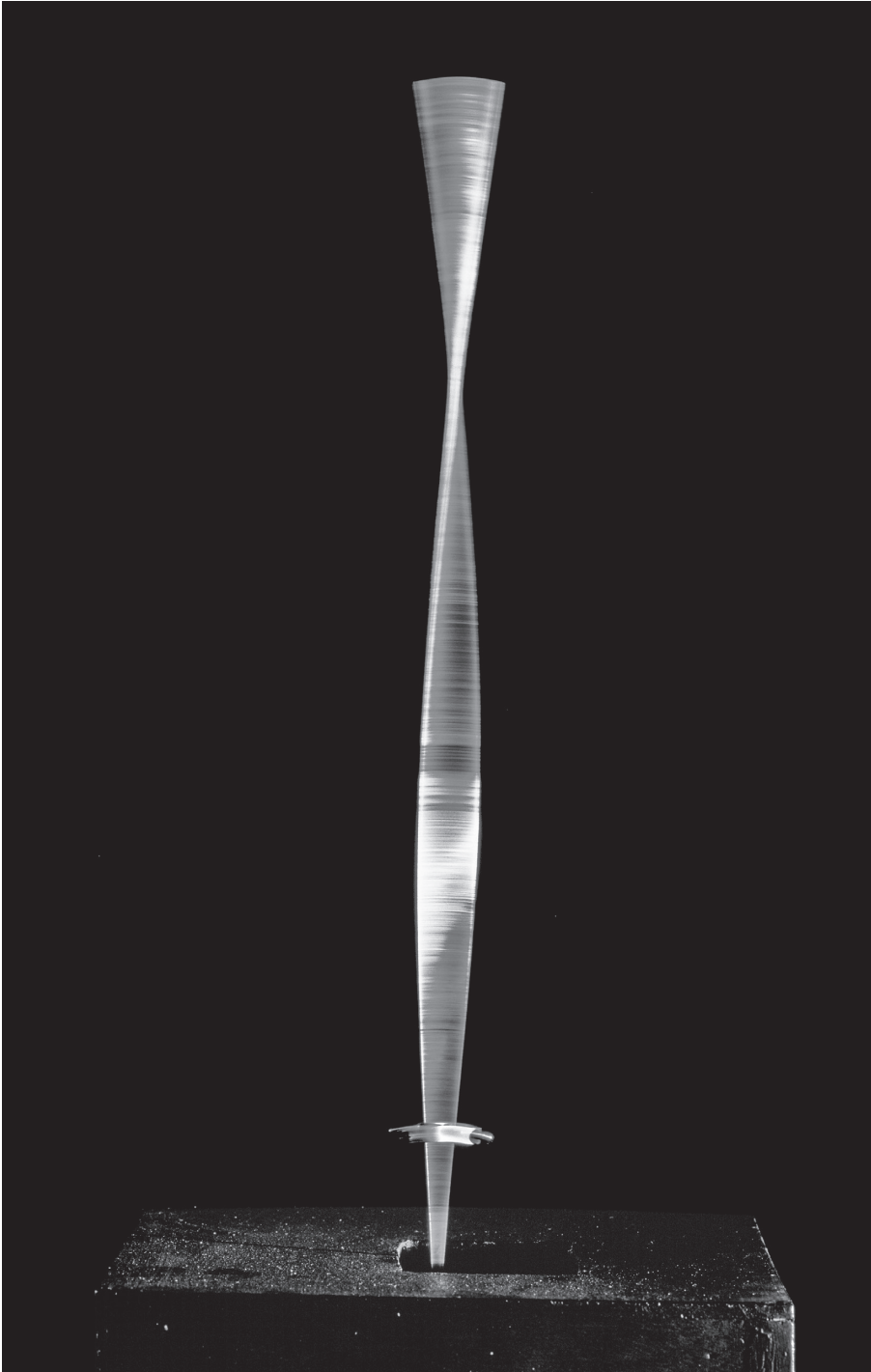
Původem polští manželé Themerson k umění přistupovali mezioborově; jejich dílo zahrnuje ilustraci, malbu, vydávání knih, filmovou tvorbu a další. *The Eye and the Ear (Oko a ucho)* byl poslední z filmů společně natočených v Londýně, jehož námět vznikl ještě v Polsku. Jde o experiment v převodu poezie do hudby a následně hudby do obrazu. Film sestává ze čtyř kapitol, které různými způsoby vizualizují čtyři písně Karola Szymanowského, zkomponované na slova básnického cyklu *Słopiwnie* od Juliana Tuwima. Manželé hudbu důkladně nastudovali, aby v jejím filmovém ztvárnění dosáhli na políčko přesné synchronizace obrazu a zvuku. Animaci prováděli pouze svépomocí na vlastním animačním stojanu a většiny efektů dosáhli ručně, pomocí vystřížených tvarů a dalších předmětů.

23 Peter Weibel MAGICKÉ OKO, 1969/2019

Peter Weibel (Oděsa, 1944)
Das magische Auge / Magické oko, 1969/2019
rozšířená videoinstalace, transparentní plastová promítací plocha, senzory, počítač, projektor, reproduktory, elektroinstalace, video, č/b, bez zvuku; 5:21 min, 300 x 400 x 500 cm
s laskavým svolením umělce

Das magische Auge (Magické oko) vytvořil Peter Weibel v roce 1969 společně se svou tehdejší partnerkou Valie Export a v roce 2019 jej zrekonstruoval pro svou samostatnou výstavu v ZKM | Karlsruhe. Instalace využívá unikátní, autogenerativní metodu tvorby zvuku. Narozdíl od konvenčních filmů v tomto případě zvuk neprodukuje promítačka na základě zvukové stopy, ale zvuk vzniká promítáním

obrazů na průhlednou fólii, na níž jsou připevněné elektronické fotobuňky (rezistory citlivé na světlo). Převodem světelných vln na zvukové se hlasitost a charakter zvuku mění podle míry jasů na plátně. V předchozích verzích tohoto díla Weibel manipuloval zvuk pomocí gest prováděných před plátnem a stínů diváků, jež na něj dopadaly, pro tuto verzi z roku 2019 však vznikl speciální film. Tvůrce tak má pod kontrolou obraz, neovládá však nikdy plně zvuk filmu, který je určen proměnami světla, tvaru a barvy toho, co je promítáno.



KINETICKÉ UMĚNÍ

Na konci 19. století vstoupil do světa umění fenomén pohybu. Než se však podařilo opatřit umělecká díla skutečnou motorickou schopností, pracovali umělci s odkazy na pohyb v různých podobách. Mnohé z těchto snah souvisely s chronofotografií, která dovolila průkopníkům jako Eadweard Muybridge a Étienne-Jules Marey zaznamenat jednotlivá stádia pohybujících se objektů.

Teprve ve dvacátých letech 20. století dospěl kinetismus do své formativní fáze, kdy začali umělci z celé Evropy nezávisle na sobě začleňovat pohyb do svých děl. Na rozdíl od umění, které pohyb pouze znázorňovalo, konstruovali kinetičtí umělci objekty, jejichž pohyb bylo možné vnímat bezprostředně vlastními smysly. Díla z tohoto období zahrnovala konstrukce rozpothybované elektromotory nebo plastiky, jež budily zdání pohybu pomocí manipulace s umělým světlem.

Vývoj kinetického umění provázela od samého počátku otázka, jak spolu souvisí vnímání a poznávání. Tento vztah zkoumaly už rané kinetické experimenty, jako je *Kinetická konstrukce (Stojaté vlnění)* Nauma Gaba – kovový prut, který svým otáčením vytváří iluzi objemu.

Český výtvarník Zdeněk Pešánek významně přispěl k teorii kinetického umění svou knihou z roku 1941 *Kinetismus. Kinetika ve výtvarnictví – barevná hudba*. Proslavil se zejména svými světelně-kinetickými konstrukcemi, které začal tvořit ve dvacátých letech. Jako jeden z prvních také ve svých dílech využíval neonové trubice.

Přestože průlomová kinetická díla vznikala v letech dvacátých, teprve v padesátých letech si kinetické umění začalo získávat mezinárodní renomé. V této souvislosti je třeba zmínit výstavu *Le Mouvement* v pařížské Galerii Denise René z roku 1955, považovanou za milník, kdy se kinetické umění představilo širšímu publiku. V následujících dekádách byly kinetismu věnovány rozsáhlé výstavy po celém světě.

Vybraná umělecká díla

s. 20

Naum Gabo

Kinetic Construction (Standing Wave) / Kinetická konstrukce (Stojaté vlnění), 1919–20 (replika 1985)

kov, dřevo a elektrický motor

61.6 × 24.1 × 19 cm

Tate (získáno od umělce prostřednictvím

Americké federace umění, 1966)

foto: dílo Nauma Gaba © Nina a Graham Williams / Tate

29 Pol Bury

INTERPUNKCE, 1959

Pol Bury (Haine-Saint-Pierre, 1922 – Paříž, 2005)

Ponctuation / Interpunkce, 1959

natřená a proděravělá dřevovláknitá deska, kov a elektromotor; Ø 70 cm, v. 5 cm
Kunsthalle Praha

První pokusy Pola Buryho na poli kinetického umění se výrazně inspirovaly výstavou mobilů Alexandera Caldera, kterou Bury zhlédl v roce 1950. Do té doby působil převážně jako malíř, experimentoval se surrealismem a geometrickou abstrakcí. Roku 1958 již pracoval na svých známých *Ponctuations (Interpunkcích)*, sérii děl se skrytými elektromotory, které vytváří pohyb tak pomalý, že je sotva znatelný. Tato *Interpunkce* sestává ze dvou disků, jednoho bílého s černými tečkami a druhého černého s perforací, jenž se velmi pomalu otáčí a vytváří vzory měnící se divákovi před očima. Svým jemným a pozvolným pohybem dílo odhaluje komplexitu a nuance, které by se při rychlejším pohybu vytratily. Bury byl členem skupiny ZERO, jejíž členové se zabývali možnostmi „nových začátků“ v umění; jeden z nich byl založen právě na pohybu.

38 Naum Gabo

KINETICKÁ KONSTRUKCE (STOJATÉ VLNĚNÍ), 1919–1920 (replika 1985)

Naum Gabo (Brjansk, 1890 – Waterbury, 1977)

Kinetic Construction (Standing Wave) / Kinetická konstrukce (Stojaté vlnění), 1919–20 (replika 1985)

kov, dřevo a elektromotor; 61,6 × 24,1 × 19 cm

Tate (získáno od umělce prostřednictvím Americké federace umění, 1966)

Kolem roku 1920 předvedl Naum Gabo skupině moskevských studentů *Kinetickou konstrukci*, aby demonstroval teze *Realistického manifestu* – konstruktivistického traktátu, jež Gabo sepsal téhož roku spolu se svým bratrem Antoinem Pevsnerem. Manifest volal po užším propojení vědy a umění; *Kinetic Construction (Kinetická konstrukce)* měla znázornit potenciál sochy ilustrovat objem. Jediná ocelová tyč, uvedená do pohybu elektromotorem, rychle rotuje a vyvolává tak zdání trojrozměrného objemu. Tématem iluzionistického, virtuálního objemu se zabývalo více umělců této generace – László Moholy-Nagy na něj výslovně odkazuje ve své knize z roku 1929 *Von Material zu Architektur*, Zdeněk Pešánek pak zkoumal kinetické plastiky po celou svou tvůrčí dráhu. Ačkoli Gabo nevytvořil kinetických děl mnoho, motorový pohyb *Kinetické konstrukce* je považován za jednoho z hlavních předchůdců mechanických děl umělců, jako byl Jean Tinguely později v padesátých a šedesátých letech.

42 Žilvinas Kempinas LEMNISKÁTA, 2007

Žilvinas Kempinas (Plungė, 1969)
Lemniscate / Lemniskáta, 2007
magnetická páska, větráky; proměnlivé rozměry
Szépművészeti Múzeum, Budapešť

Žilvinas Kempinas vytváří složité prostorové situace za použití omezených prostředků a dostupných běžných materiálů. *Lemniscate (Lemniskáta, 2007)* patří do rozsáhlejší série prací, v nichž dvě komponenty – magnetická páska a větráky – vytváří archetypální obrazce, jež se vzpírají gravitaci a tančí ve vzduchu. Instalace zachycují vratký rovnovážný stav. Sám Kempinas je popisuje jako „sebevyvažující plastiky“, s poukazem na fakt, že všichni živí tvorové jsou bytosti, které se snaží docílit rovnováhy se svým prostředím. Křivka zvaná lemniskáta je zdánlivě jednoduchý, avšak koncepčně složitý geometrický tvar, připomínající symbol nekonečna či Möbiovu pásku. V tomto díle lemniskáta poletuje u zdi v proudech vzduchu ze dvou větráků. Navzdory neustále se měnící povaze díla jsou v něm díky použití magnetofonové pásky, zastaralého datového nosiče (zde navíc zredukované na formální prvek), obsažena také témata paměti a historie.

45 Vollrad Kutscher 21 ZÁŘNÝCH PŘÍKLADŮ Z HISTORIE ELEKTRINY, 1990/2021

Vollrad Kutscher (Braunschweig, 1945)
21 Leuchtende Vorbilder aus der Geschichte der Elektrizität / 21 zářných příkladů z historie elektřiny, 1990/2021
venkovní instalace, terasa Kunsthalle Praha, Praha, 2021/2022
kresba na sklo, halogenové žárovky; proměnlivé rozměry
s laskavým svolením autora

Vollrad Kutscher se dlouhodobě zabývá znovuobjevováním portrétního umění, v tomto případě kombinací tradičních technik s novými médii. V roce 1987 pro dílo *Self-portrait Installation (Instalace s autoportrétem)* Kutscher namaloval miniaturu své vlastní tváře na malou skleněnou žárovku, z části inspirovan stře-
dověkými vitrážemi. Tutéž techniku použil ve svých *21 Leuchtende Vorbilder (21 zářných příkladů)*, díle s názvem odkazujícím jak k procesu umělecké tvorby, tak k samotnému tématu díla. Práce sestává z portrétů významných osobností spojených s historií elektřiny, kteří „zářili“ svým vizionářským duchem. Instalace diváka vybízí k mystickému rozjímání nad postavami, které paradoxně ztělesňují naopak vědecký pokrok a sekulární vidění světa. Kutscherovo dílo *21 zářných příkladů*, v němž se snoubí spiritualita s vědou, klade otázky po našem vztahu k víře v současné technologické společnosti.

53 54 **Zdeněk Pešánek**
FONTÁNA LÁZEŇSTVÍ, 1936–1937

Ležící torzo, 1936

součást *Fontány lázeňství* navržené pro československý pavilon na *Mezinárodní výstavě umění a techniky* v Paříži v roce 1937
umělá pryskyřice, neonová trubice, žárovky, umělý kámen; 48 x 155 x 57 cm
Národní galerie Praha

Mužské a ženské torzo, 1936

součást *Fontány lázeňství* navržené pro československý pavilon na *Mezinárodní výstavě umění a techniky* v Paříži v roce 1937
umělá pryskyřice, neonová trubice, žárovky, umělý kámen; 136 x 64 x 39 cm
Národní galerie Praha

55 56 57 58 **Zdeněk Pešánek**
STO LET ELEKTŘINY, 1932–1936

Zdeněk Pešánek (Kutná Hora, 1896 – Praha, 1965)
konečný model pro soubor světelně-kinetických plastik *Sto let elektřiny*
pro Zengerovu transformační stanici v Praze
sádra, dřevo, kov, drát, plast, luminiscenční barvy; každý 102,2 x 29,4 x 14 cm
Národní galerie Praha

Světelně-kinetická díla Zdeňka Pešánka známe převážně na základě jeho teoretické publikace *Kinetismus*, vydané v roce 1941, neboť samotná díla se ve své úplnosti nedochovala. „Boj o nové umění“, o kterém píše, je ovšem jasně patrný v jeho hybridních plastikách, prezentovaných na Světové výstavě v Paříži v roce 1937. Oba soubory jsou názornou ukázkou Pešánkova průkopnického využití neonových trubíc a dalších průmyslových materiálů. Soubor s názvem *Sto let elektřiny* vznikl na zakázku pražských Elektrických podniků a měl sloužit k výzdobě fasády nedávno dokončené Zengerovy transformační stanice. Fontána lázeňství, jejíž součástí byla díla *Mužské a ženské torzo* a *Ležící torzo*, vznikla na oslavu národní kultury termálních lázní přímo pro československý pavilon na pařížské výstavě, kde měla být oživena synchronizovaným barevným světlem prýštícím ze středu fontány.

59 **Otto Piene**
PRAŽSKÁ SVĚTELNÁ MÍSTNOST, 2002/2017

Otto Piene (Bad Laasphe, 1928 – Berlín 2014)
Prager Lichtraum / Pražská světelná místnost, 2002/2017
světelně kinetická instalace s perforovanými deskami, 5 světelných kolotočů,
1 světelná kostka, 1 světelný válec, časovač; cca 370 x 475 x 460 cm
ZERO foundation, Düsseldorf

Světlo bylo pro Otto Pieneho stěžejním médiem již od padesátých let. Formát *Prager Lichtraum (Pražské světelné místnosti)* má svůj původ v dílech jako *Light Ballet (Světelný balet)* z roku 1959, který rovněž pracuje s „tančícími“ světly promítanými do temného prostoru. Původně Piene pohyboval světly ručně, brzy však začal do svých děl zavádět automatizovaný pohyb, inspirovaný současnými rovněž zaujatými spojením umění a technologie – například Jeanem Tinguelym a dalšími členy skupiny ZERO. Pieneho multimediální přístup byl veden touhou napravit narušený vztah mezi lidstvem, technologií a přírodou, jež poválečná generace umělců intenzivně pociťovala. Pražská světelná místnost vznikla pro retrospektivní výstavu umělce, uvedenou Galerii hlavního města Prahy v roce 2002.

60 Konrad Balder Schäuffelen OKO (ČTVEREC, KRUH, TROJÚHELNÍK), 1984

Konrad Balder Schäuffelen (Ulm, 1929 – Mnichov, 2012)
Das Auge (Quadrat, Kreis, Dreieck) / Oko (čtverec, kruh, trojúhelník), 1984
čtvercová stolní deska na trámovém stole, kamera na kolečkách, motor, kolejnice,
barevný dřevěný trojúhelník; 200 × 150 × 150 cm
ZKM | Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe

V této kinetické instalaci je stará kamera nasazena na dětský vláček, který krouží po vyvýšené trati a v určitém místě projíždí modrým dřevěným trojúhelníkem. Tento enigmatický scénář je jedním z četných Schäuffelenových příspěvků ke zkoumání tématu oka. Zde přitom autor spojuje dvě historicky významné technologie, vizuální média a dopravu. Jak fotografie, tak železniční doprava přinesly ve společnosti zásadní posun ve vnímání, a jak známo, již bratři Lumièrové ve svých raných filmech zachycovali nejmodernější výkřiky techniky, jako parní lokomotivu. Význam trojúhelníku pochopíme až v okamžiku, kdy do něj vjede kamera-vlak. Pokud se na ně díváme ve správný čas a pod správným úhlem, připomínají oba prvky společně vševidoucí oko Prozřetelnosti – až na to, že Boží oko je zde nahrazeno objektivem kamery. Obtížnost, s jakou tento obraz může spatřit divák ze své omezené perspektivy, jej ve srovnání s mechanicky kroužícím okem před ním staví do znevýhodněné pozice.

62 Takis ELEKTROMAGNETICKÁ KOULE, 1970

Takis (Atény, 1925 – Atény, 2019)
Electromagnetic Sphere / Elektromagnetická koule, 1970
plexisklo, elektromagnet, polystyrénová koule, magnet, drát; 57 × 83 × 83 cm
Takis Foundation, Atény

Řecký sochař Panagiotis Vassilakis, známý jako Takis, pracoval během celé své tvůrčí dráhy s neviditelnými energiemi, které začleňoval do svých děl jako jejich „čtvrtý rozměr“, jak jej sám nazýval. V důsledku četných setkání s moderní technologií se začal zajímat o magnetismus a od poloviny padesátých let prováděl experimenty s elektromagnetickou energií. Magnetismus pro Takise znamenal způsob, jak mohl své plastiky oživit a zbavit je dojmu statičnosti. *Electromagnetic Sphere (Elektromagnetická koule)* patří mezi tzv. *télésculptures*, objekty s kinetickým prvkem, kterých umělec vytvořil hned několik. V tomto případě je elektromagnet umístěn na černém akrylovém disku na podlaze galerie, nad nímž na tenkém lanku visí ze stropu pěnová koule s kouskem železa. Když se elektromagnet zapíná a opět vypíná, vlivem měnícího se magnetického pole koule odskakuje, houpe se nebo se chvěje nad středem disku.

66 Peter Weibel SAVOIR, 1966/2011

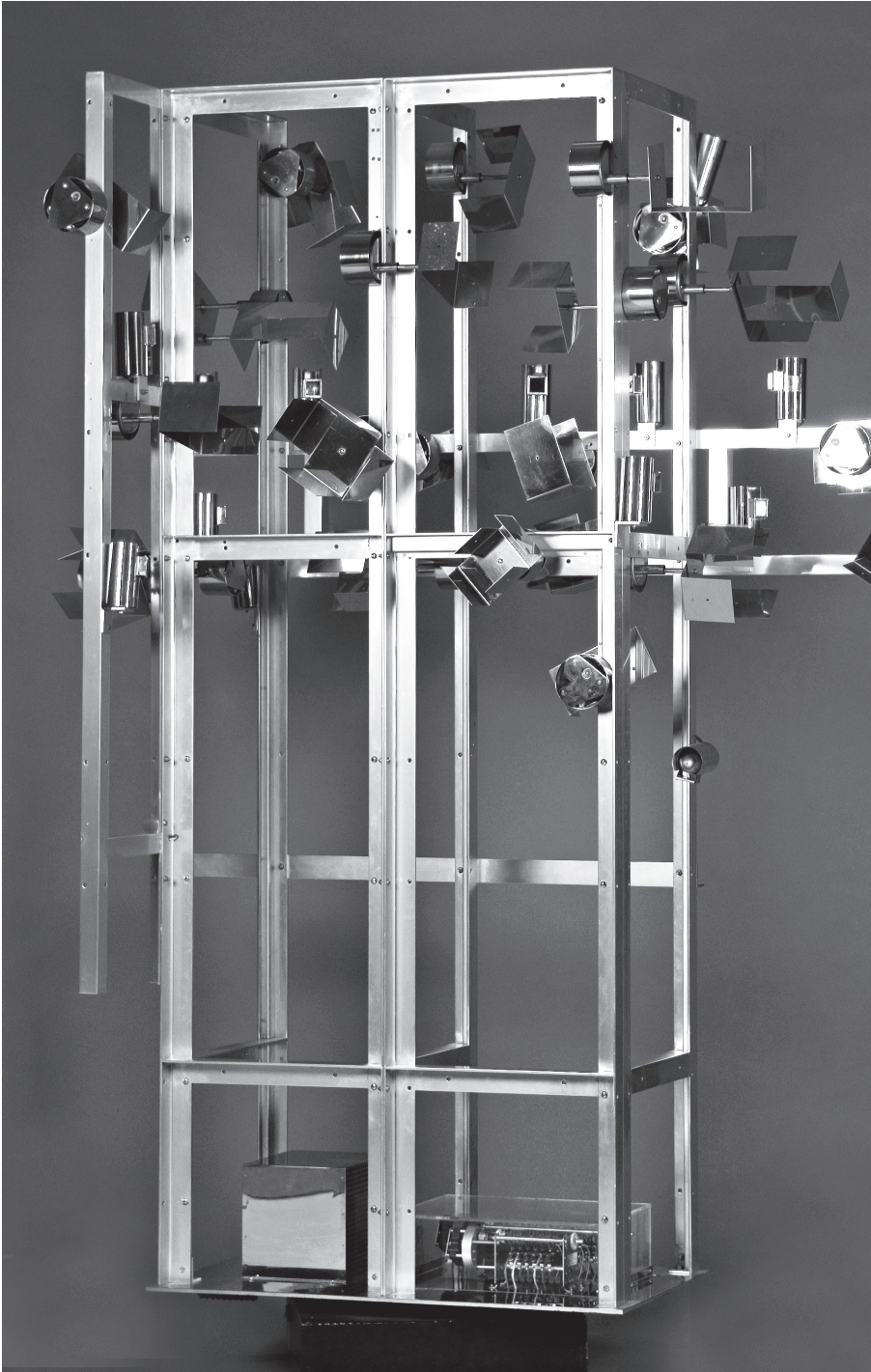
Peter Weibel (Oděsa, 1944)

Savoir, 1966/2011

neonové trubice, kabely, časovač; 47,5 x 200 x 15 cm

autorova sbírka

Od počátku šedesátých let se Peter Weibel prostřednictvím své umělecké tvorby a poezie zabývá tím, jak jazyk ovlivňuje naše vnímání skutečnosti. Mezi jeho prvními pokusy najdeme „mobilní texty“, které diváky vybízí, aby si z vybraných slov a písmen vytvořili vlastní básně a mohli tak rozhodovat o významu textu. V tomto díle, jež patří do série zvané *Motion Poems (Pohybové básně)*, Weibel vnáší stejný princip do média světla. Slova sestavená z neonových trubic jsou vybavena časovačem, který rozsvěcuje jednotlivé skupiny písmen – každé bliknutí odhaluje nové významy, slova ve slovech. V tomto případě francouzské *savoir* (vědět) obsahuje zároveň sloveso *avoir* (mít) i *voir* (vidět). Tato díla jsou víc než sbírkou slovních hříček – některá mají zřetelný politický význam, jako například *Patri(di)oten*, kde nacházíme *Patrioten (Patrioti)*, *Idioten (idioti)* a *Toten (mrtví)*.



KYBERNETICKÉ UMĚNÍ

Kybernetika, která se zabývá principy řízení a přenosu informací ve strojích a živých organismech, měla po několik desetiletí výrazný vliv na umění i vědu. Jako mezioborovou verzi teorie systémů ji na konci čtyřicátých let prosazoval její zakladatel Norbert Wiener, a přestože význam kybernetiky od osmdesátých let postupně upadal, v poslední době došlo k jejímu oživení v souvislosti s rostoucím zájmem o umělou inteligenci.

Kybernetika zkoumá, jak systémy jednají, jak pracují s informacemi a dosahují svých cílů. Klade si otázky, jak se mohou systémy samy regulovat, učit a udržovat v rovnováze. Proto jsou v kybernetice důležité termíny převzaté z biologie a jiných vědních oborů, jako např. zpětnovazební smyčka, reflex nebo homeostáza.

Wiener spolu s dalšími vědci prosazoval, aby kybernetická teorie zahrnovala jak umělé, tak přírodní systémy: výpočetní, biologické, a dokonce i sociologické. Všechny tyto zdánlivě nesourodé systémy podle něj spojuje to, že fungují na základě náhodných procesů a stabilitu získávají pomocí zpětné vazby.

Od samého počátku měly kybernetické teorie výrazný dopad na výtvarné umění. Na obou stranách železné opony byly uspořádány klíčové výstavy, na nichž byla shromážděna díla kybernetikou ovlivněná. Přehlídka *Nove Tendencije* sestávala ze série pěti výstav, které se konaly v letech 1961 až 1973 v Záhřebu v bývalé Jugoslávii, zatímco v Londýně roku 1968 se na Institute of Contemporary Arts konala výstava *Cybernetic Serendipity*. Obě přehlídky předložily ucelený výběr kybernetického a počítačového umění, a to jak od inženýrů, kteří se pustili do výtvarné tvorby, tak od umělců, kteří se naučili programovat.

Odkaz kybernetiky lze v umění vysledovat i dnes, zejména v dílech, která reagují na okolní prostředí, využívají zpětnou vazbu nebo vyžadují interakci publika. Mnoho příkladů je možné spatřit právě na této výstavě.

Vybraná umělecká díla

s. 28

Nicolas Schöffer

Chronos, 1965

chromová ocel

208 × 170 × 90, Ø 240 cm

Szepsiművészeti Múzeum, Budapest

foto: © Szepsiművészeti Múzeum, 2022

© ADAGP, Paris, 2021

67 Vladimír Bonačić RANDOM 63, 1969

Vladimir Bonačić (Novi Sad, 1938 – Bonn, 1999)

Random 63, 1969

hliník, žárovky, elektroinstalace; 76 × 76 × 7 cm

ZKM | Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe

Vladimir Bonačić zahájil svou uměleckou dráhu v roce 1968 coby člen záhřeb-
ské skupiny *Nove tendencije*, jež usilovala o propojení uměleckého výzkumu
s vědou a technologií. Jakožto doktora technických věd Bonačiće zajímalo
především vizuální ztvárnění vědeckých jevů. Takový byl i cíl díla *Random 63*,
pokusu o vizualizaci matematické Galoisovy teorie. *Random 63* využívá ke
zkoumání prvku nahodilosti v umění a vědě celkem 63 žárovek, uspořádaných
podle počítačových výpočtů. Pohyb světla je částečně zcela náhodný, zčásti
jde o propočítanou pseudonahodilost. Divákova interakce s instalací by měla
ideálně začít čistě vizuálním zážitkem z pozorování světla a poté se posunout
k rozpoznání principů, které řídí jeho pohyb.

68 Shilpa Gupta BEZ NÁZVU (STÍN 2), 2006

Shilpa Gupta (Bombaj, 1976)

Untitled (Shadow 2) / Bez názvu (Stín 2), 2006

interaktivní videoprojekce zahrnující simulovaný stín diváka; 480 × 650 × 350 cm

ZKM | Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe

Shilpa Gupta je bombajská umělkyně, jejíž tvorba pokrývá celou řadu médií.
Její dílo často odkazuje na nejistou povahu našeho vnímání a nezřídka využívá
iluze. *Bez názvu (Stín 2)* je součástí série mediálních instalací z let 2006–2007,
které zahrnují stíny. V okamžiku vstupu do místnosti se stáváme účastníky díla,
neboť na naše siluety reagují animované kresby různých předmětů, objevující se
na projekční ploše. Toto naše nevyhnutelné zapojení napovídá, že řetězec akcí
a reakcí v rámci této instalace je stejně jako ve vnějším světě převážně mimo
naši kontrolu. Animované předměty a zvuky evokují domácí prostředí, což vede
k myšlence, že i důvěrně známé prostředí kolem nás může být místem, kde jsme
se ocitli v podstatě náhodou. Výsledkem je v každém případě dynamická série
mikropříběhů, odvíjejících se na základě interakcí mezi účastníkem a stínem.

69 György Kepes SAD PLAMENŮ, 1972

György Kepes (Selyp, 1906 – Cambridge, Mass. 2001)

Flame Orchard / Sad plamenů, 1972

(spolupráce: Dr. William Walton, Mauricio Bueno a Paul Earls)

digitální kopie 16mm filmu, videodokumentace kybernetické instalace, barva, zvuk; 7:25 min
Collection of Stanford University, Stanford

György Kepes byl maďarský výtvarník a první ředitel mezioborového Centra pro pokročilá vizuální studia (CAVS) na Massachusetts Institute of Technology. Dílo *Flame Orchard (Sad plamenů)* navazuje na Kepesovu etiku „mezimyslení“ – kolaborativní projekt, ve kterém etablovaní umělci tvořili nová díla ve spolupráci s vědci. Na základě konzultace s fyzikem Williamem Waltonem navrhl Kepes synestetickou choreografii, která využívala jedinečné tvárnosti plamenů. Dílo čerpá z několika vědeckých východisek, včetně Chladniho obrazců, metody vizualizace vibrací z 18. století, a poznatků Johna LeConteho o tom, jak zvuk formuje plynové plameny. V *Sadu plamenů* modeluje velikost, tvar, směr a intenzitu plamenů elektroakustická hudba Paula Earlse, znějící ze skrytých reproduktorů.

72 Christina Kubisch CLOUD, 2019

Christina Kubisch (Brémy, 1948)

Cloud, 2019

elektromagnetická zvuková instalace; proměnlivé rozměry
s laskavým svolením autorky

Cloud je instalace zhotovená z více než jednoho tisíce metrů elektrické kabeláže, zavěšené v úrovni uší, a současně také vícekanálová skladba, kterou je možné poslouchat pouze pomocí sluchátek navržených pro tento účel samotnou umělkyní. Kubisch k přenosu zvuku využívá bezdrátovou elektromagnetickou indukci (vzájemné působení magnetických polí); divák se tak v mraku může orientovat podle řady zvuků, jejichž intenzita stoupá či klesá v závislosti na jeho pozici. Nahrávku tvoří zvuky zpracovávání dat či výroby elektřiny na místech, jako jsou elektrárny, garáže, bezpečnostní centra a další. Název *Cloud* (oblak) odkazuje jak na přírodní svět, tak na digitální úložiště. Touto záměrnou asociací Kubisch ukazuje na spleť vztah obou celků. Digitální svět podle ní využívá terminologii ze světa přírody, aby zakryl svou technickou a umělou podstatu, která je naopak zcela zřetelná u velmi fyzické přítomnosti *Cloudu*, v rozporu s lehkostí a pohybem asociovanými s oblakem.

74 Frank Joseph Malina VOYAGE II, 1957

Frank Joseph Malina (Brenham, 1912 – Boulogne-Billancourt, 1981)

Voyage II, 1957

zářivky, elektromotor, barevné tabulky plexiskla, kov; 81 × 62 × 8 cm

ZKM | Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe

Dílo *Voyage II*, v němž se setkává světlo s pohybem, dokonale vystihuje uměleckou produkci Franka Josepha Maliny. Malina byl průkopníkem kinetismu a současně také aeronautickým inženýrem, který se podílel na vypuštění první americké sondážní rakety. Kolem roku 1953 se Malina věnoval již téměř výhradně umění, v němž hojně uplatňoval svůj předchozí výzkum. Zapojením elektrického světla do obrazů vytvořil koncept elektromalby. Spolu s vědcem Jeanem Villmerem vyvinul elektromechanický systém nazvaný Lumidyne, který kombinuje motory a žárovky s barevným plexisklem a průsvitnými difuzními panely. Ukázkou tohoto systému je i *Voyage II*. V roce 1968 Malina založil vlivný časopis *Leonardo* jako otevřené fórum pro umělce pracující na pomezí umění, vědy a techniky.

76 Nicolas Schöffer CHRONOS, 1962

Nicolas Schöffer (Kalocsa, 1912 – Paříž, 1992)

Chronos, 1962

chromová ocel; 208 × 170 × 90, Ø 240 cm

Szépművészeti Múzeum, Budapešť

Původem maďarský umělec Nicolas Schöffer strávil většinu svého života v Paříži, kde se stal jedním z průkopníků kybernetického umění. Inspirován myšlenkami Norberta Wienera, zakladatele kybernetiky, usiloval Schöffer o vytvoření uměleckých děl, která by dokázala fungovat pomocí zpětnovazebních smyček – nepřetržitě získávat a zpracovávat informace z okolního prostředí. Série plastik s názvem *Chronos* spojuje prostor, světlo a čas; kovové desky v objektu rychle rotují a vrhají světlo způsobem, který díky „netečné buňce“ (elektromechanickému systému narušujícímu program pohánějící motor) obsahuje i prvek náhody. Umělcovo zaujetí dynamickými, technologickými díly navazuje na práce tvůrců jako László Moholy-Nagy, jehož *Light-Space Modulator (Světlo-prostorový modulátor)* funguje se stejným záměrem. V Schöfferově díle panuje napětí mezi maximální přesností a kontrolou na jedné straně a snahou vytvářet velkolepé, autonomní sochy na straně druhé – což lze označit za jeho vlastní vnitřní kybernetiku.

77 Wen-Ying Tsai DEŠTNÍK, 1971

Wen-Ying Tsai (Sia-men, 1928 – New York, 2013)
Umbrella / Deštník, 1971
kov, beton, dřevo, motor; 265,4 x 180,3 x 180,3 cm
Tate (zakoupeno v roce 1972)

Když se Wen-Ying Tsai začal zajímat o poetický potenciál vědy a technologie a stal se průkopníkem kybernetického a kinetického umění, měl již za sebou dráhu inženýra architektury. Do pokusů s vibrujícími tyčkami z nerezové oceli a stroboskopickým světlem se Tsai pustil v polovině šedesátých let; inspirací mu bylo sluneční světlo probleskující korunami stromů. *Umbrella (Deštník)* je jedním z jeho raných experimentů. Je tvořen tenkými kovovými tyčkami na způsob kostry deštníku, které vibrují rychlostí cca 20–30 cyklů za sekundu, a jsou prosvíceny stroboskopickými záblesky kratšími než tisícina sekundy. Lidské oko nedokáže postřehnout přechody mezi záblesky a výsledný vizuální vjem je tak tvořen tzv. paraobrazem. Dílo navíc reaguje na zvuky v okolním prostředí změnou frekvence záblesků, čímž se v důsledku mění také to, co vidí divák. Když se rychlost záblesků blíží rychlosti vibrací, jeví se pohyb žeber deštníku jako pomalu se vlnící harmonická křivka; pokud tempo výrazně zpomalí či zrychlí, tyčky se roztančí. Jako jeden z prvních umělců čínského původu, který v šedesátých letech 20. století dosáhl mezinárodního uznání, byl Tsai inspirací pro generace čínských umělců po celém světě.

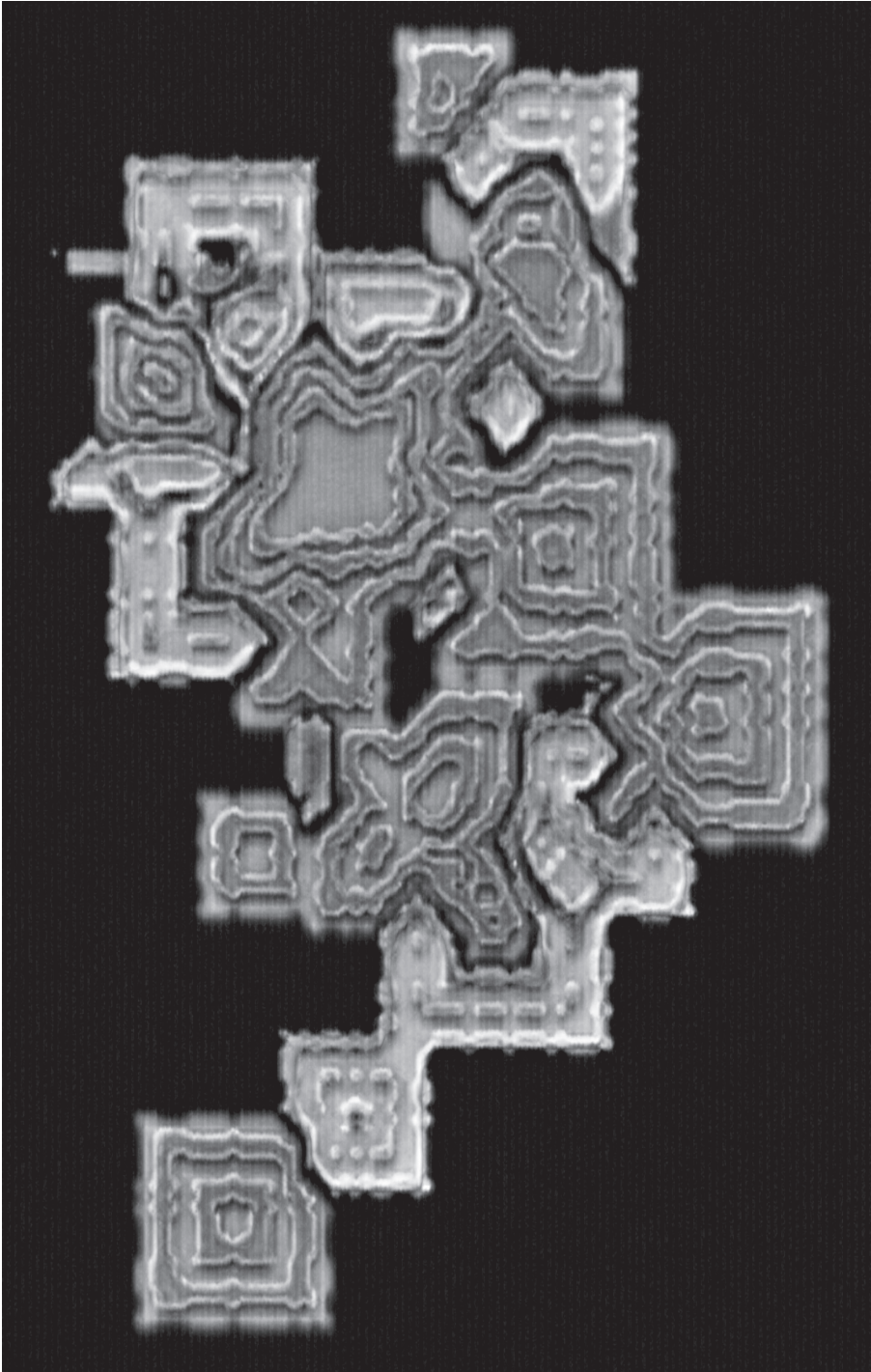
81 Woody Vašulka ZNOVUNAVŠTÍVENÉ SVĚTLO, 1974–2001

Woody Vašulka (Brno, 1937 – Santa Fe, 2019)
Light Revisited / Znovunavštívené světlo, 1974–2001
prostorová interpretace společného videa Woodyho a Steiny Vašulkových *Noisefields / Pole šumu, 1974*

audio/video instalace, systém polopropustných dichroických zrcadel, ocelová konstrukce, videoprojektor, přehrávač, stereo zvuk; zdroj – video na 3/4palcové videokazetě U-matic, barva, zvuk, smýčka; proměnlivé rozměry, 12:05 min
Vašulka Kitchen Brno (trvalá zápůjčka z BERG Contemporary, Reykjavík), Brno

Jednokanálové video *Noisefields* vytvořili Steina a Woody Vašulkovi v roce 1974, když žili v New Yorku. V roce 2001 Woody Vašulka videomateriál kompletně přepracoval do komplexního audiovizuálního celku s názvem *Light Revisited (Znovunavštívené světlo)*. Toto multisenzorické dílo lze současně označit za stroj na zvuk a obraz i za experiment s vnímáním. Intenzivní, pulzující abstraktní obrazce jsou modulovány frekvencemi vydávanými zvukem a zvuk je zase synchronizován s rytmem blikajících obrazů. Toto dílo bylo silně ovlivněno experimenty s binokulárním viděním, které Vašulka prováděl ve spolupráci s malířem

Alfonsem Schillingem, který se zabýval podobnou problematikou jako Vašulkovi. *Znovunavštívené světlo* navazuje na jejich dřívější zkoumání vztahu mezi zvukem a obrazem.



POČÍTAČOVÉ UMĚNÍ

Výpočetní technika a její exponenciální rozvoj ve 20. století radikálně změnily prakticky všechny oblasti života v mnoha částech světa. V devadesátých letech 20. století vyústil rozvoj informačních technologií ve vznik celosvětové digitální sítě, kterou v jejích počátcích považovala řada umělců a teoretiků za dokonalou sociální utopii.

Dějiny počítačového umění začaly částečně automatizovaným generováním obrazů a časem se rozrostly na digitální umění, softwarové umění a net.art i jeho současné odnože, jako je postinternetové umění. Všechny tyto druhy vznikly víceméně v šedesátých letech, kdy několik nadšenců začalo podnikat experimenty na pomezí umění a technologie. Inovační huby jako Bell Laboratories ve státě New Jersey a Technische Universität Stuttgart se staly centry „generativního umění“ a „informační estetiky“. V té době byla vzhledem k nedostupnosti počítačů infrastruktura těchto laboratoří pro umělce nezbytná; od devadesátých let se postupně osobní počítače spolu s rozšířením internetu staly v podstatě všudypřítomné.

Krátce poté, co se celosvětová síť internetu stala komerčně dostupnou, začal zlatý věk net.artu. Podoba digitálního umění od svého vzniku kolísala mezi hmatatelnými objekty a neuchopitelným softwarem. Zatímco umělci net.artu používali internet jako médium, pro umění po roce 2008 je spíše tématem – postinternetové umění se zabývá digitální kulturou a jejími společenskými dopady bez ohledu na formát.

Přestože experimenty s počítačovou grafikou již netvoří hlavní náplň počítačového umění, díky jejím rostoucím možnostem mohou v posledních letech umělci vizualizovat zcela nové světy a posouvat hranice vizuálního umění jako takového. Dnes jsou prakticky všechny formy umění alespoň implicitně ovlivněny výpočetní technikou, softwarem nebo algoritmickým myšlením, a to včetně tradičních médií, jako je sochařství nebo malířství.

Vybraná umělecká díla

s. 36

Lillian F. Schwartz

ENIGMA, 1972

digitalizovaný 16mm film (počítačová grafika), zvuk

4:05 min

The Henry Ford, Dearborn (dar ze sbírky Lillian F. Schwartz a Laurens R. Schwartz)

foto: The Henry Ford, © The Henry Ford,
Lillian F. Schwartz, © OOA-S, 2021

83 Refik Anadol

NEKONEČNÁ MÍSTNOST, 2015

Refik Anadol (Istanbul, 1985)

Infinity Room / Nekonečná místnost, 2015

čtyřkanálová audiovizuální instalace se sedmi šumovými algoritmy běžícími na speciálně vytvořeném softwaru; 400 × 400 × 400 cm, 14:00 min

Refik Anadol Studio, Los Angeles

Dílo *Infinity Room (Nekonečná místnost)* zve návštěvníky ke vstupu do zrcadlové místnosti, která pomocí světla, zvuku a technologie tvoří zcela unikátní imerzivní prostor. Instalace využívá videomapping k vykreslení neustále se proměňující virtuální krajiny. Hlavním prvkem díla je světlo, které zde označuje hranici mezi simulovaným latentním prostorem utvářeným projekcí a fyzickým, architektonickým prostorem, kde se nacházíme jako diváci. Světlo nás v tomto případě neunáší kamsi do odhmotněné techno-utopické fantazie, ale naopak skýtá možnost návratu, na chvíli nás osvobozuje od navyklého vnímání a kulturně podmíněných předpokladů o našem bytí ve světě, a umožňuje nám vnímat sebe i svět kolem nás novými očima. Projekt vychází z umělcova pokračujícího výzkumu, který nazývá „experimenty s dočasným imerzivním prostředím“, s odkazem na stav vědomí během imerzivního zážitku.

84 Michael Bielický a Kamila B. Richter

SEVENTYNINE, 2021

Michael Bielický (Praha, 1954) a Kamila B. Richter (Olomouc, 1976)

SEVENTYNINE, 2021

kovový objekt se zlatým povrchem, prostorový zvuk, mikrofon, umělá inteligence, kulovitý displej, speciálně vytvořený software; cca 230 × 200 × 200 cm
s laskavým svolením autorů

SEVENTYNINE je jméno umělé bytosti, středobodu celého díla, jejíž hlava se zobrazuje na speciální sférické obrazovce. Divák může s dílem interagovat a k bytosti hovořit; ta mu jeho slova oplatí v podobě melodických, kontemplativních zpěvů. Bytost a její vztah k publiku byly inspirovány myšlenkou homunkula, alchymického termínu pro miniaturního, avšak zcela vyvinutého člověka, jehož se alchymisté snažili vytvořit v laboratoři. Dnešní homunkulus neboli umělá inteligence je schopna vytvářet nové homunkuly prostřednictvím *imitatio Hominis* a ti pak mohou vytvářet zase další umělé inteligence, a takto *ad infinitum*. Bielický i Richter již dříve experimentovali s díly založenými na datech, která zahrnovala vizualizaci dat a použití algoritmů, ovšem *SEVENTYNINE* je jedním z jejich prvních pokusů vytvořit „autopoetické“ umělecké dílo.

89 Laurent Mignonneau a Christa Sommerer PORTRÉT NA MUŠCE, 2015

Laurent Mignonneau (Angoulême, 1967) a Christa Sommerer (Gmunden, 1964)

Portrait on the Fly / Portrét na mušce, 2015

interaktivní dílo na TV obrazovce; proměnlivé rozměry
s laskavým svolením autorů

Instalace Mignonneua a Sommerer často využívají generativní algoritmy, které umožňují divákům proměnit se z pozorovatelů v účastníky děl. *Portrait on the Fly (Portrét na mušce)* je zdánlivě jednoduché dílo sestávající pouze z ploché obrazovky, která je zavěšená ve vertikální pozici jako zrcadlo, a neuspořádaného roje virtuálních mušek, jež se bezcílně vznášejí na obrazovce. Vestavěný algoritmus se projeví teprve tedy, když si někdo stoupne před displej. Mušky se začnou srovnávat dle obrysů divákovy postavy a vytvářejí podivný efekt podobnosti prostřednictvím jiných biologických entit, který známe z dějin výtvarného umění jako Arcimboldův efekt. Snaha přechíst svůj vlastní obraz v neustále se měnícím roji digitálních much vede diváka k zamyšlení nad jeho místem v komplexním svazku technologie, inteligentního programování a živé přírody.

90 Haroon Mirza SEBETRANSFORMAČNÍ EMDRIVE (KOMPOZICE LED OBVODŮ NA SOLÁRNÍ POHON 34), 2017

Haroon Mirza (Londýn, 1977)

Self-Transforming EmDrive (Solar Powered LED Circuit Composition 34) /

Sebetransformační EmDrive (Kompozice LED obvodů na solární pohon 34), 2017

adresovatelné LED, drát, měděná páska, plexisklo, optické čočky

na fotovoltaickém panelu; 163,5 x 99 cm

Kunsthalle Praha

Haroon Mirza je multimediální umělec, jehož sochařské instalace využívají zvuk, světlo a elektrický proud. Jeho dílo odkazuje na dobu, v níž byl vztah mezi technologií a kulturou nově definován, kdy se technologie stala ve společnosti prvkem, na němž se všichni aktivně i pasivně podílíme. Mirza experimentuje s vizuálním a zvukovým narušením svých děl, často mění původní funkce různých elektrických předmětů či konfrontuje zastaralé technologie s těmi současnými. *Self-Transforming EmDrive (Sebetransformační EmDrive)* tvoří několik barevných LED pásek na fotovoltaickém panelu, které jsou řízeny množstvím světla, jež na ně dopadá. Intenzitu jasu LED diod tak určuje divák svými pohyby. Akrylové značky na panelu dodávají dílu expresionistický nádech, jenž zdůrazňuje aspekt setkání jednotlivce se světem elektroniky a technologie.

92 Anna Ridler VIROVÁ MOZAIKA, 2019

Anna Ridler (Londýn, 1985)

Mosaic Virus / Virová mozaika, 2019

GAN video instalace na třech obrazovkách; proměnlivé rozměry
s laskavým svolením autorky

Ve svém díle *Mosaic Virus (Virová mozaika)* čerpá Anna Ridler z bohaté sítě odkazů, zahrnující technologie, data, kapitalismus i svět přírody. Název díla je explicitní referencí na virus, který v 17. století vytvářel žíhané proužky na okvětních plátcích tulipánu – nahodilost a vzácnost těchto květin vedla k tulipánové mánii, horečnaté poptávce po cibulkách květin, která prudce zvýšila jejich cenu. V tomto díle se kolísavá poptávka za tulipánové mánie zrcadlí v dnešním spekulování s kryptoměnami a rovněž nepředvídatelné fluktuaci jejich hodnoty. Právě ta skrze algoritmus určuje vzhled simulovaných tulipánů na obrazovce. Anna Ridler za tímto účelem shromáždila datový soubor s více než deseti tisíci fotografiemi tulipánů, z nichž pak umělá inteligence postupy strojového učení generuje nové květiny. Ačkoli jsou si oba světy historicky velmi vzdálené, koncepčně i vizuálně fascinujícím způsobem se v nich snoubí společná témata křehkosti a hysterie.

93 Lillian F. Schwartz ENIGMA, 1972

Lillian F. Schwartz (Cincinnati, 1927)

ENIGMA, 1972

digitalizovaný 16mm film (počítačová grafika), zvuk; 4:20 min

The Henry Ford, Dearborn (dar ze sbírky Lillian F. Schwartz a Laurens R. Schwartz)

Lillian Schwartz je jednou z průkopnic využití počítačové technologie jakožto výtvarného média. Její umělecká tvorba i výzkum se zpočátku odehrávaly v proslulém centru umění a technologie, amerických Bell Laboratories. *ENIGMA* jako jeden z raných experimentů úzce souvisí s jejím výzkumem vizuálního a barevného vnímání. Extrémně rychlý sled černých a bílých přímeek vytváří v určitých částech kompozice iluzi plné barvy, než je později ve filmu barva užita přímočařejším způsobem. Psychologické a fyziologické účinky díla nejsou počítačovým efektem, jsou vyvolány samotnými obrazy, které autorka použila jako základ pro svůj výzkum vnímání barev. Její vibrující obdélníky jsou podobně jako strukturální film pozdními následovníky abstraktních filmů dvacátých let, avšak počítačová animace si u ní zachovává malířský nádech. Na zvukové stopě, která vznikla kombinací analogového syntezátoru a počítače, spolupracovala autorka se skladatelem Richardem Moorem.

94 Jeffrey Shaw a Dirk Groeneveld ČITELNÉ MĚSTO, 1988–1991

Jeffrey Shaw (Melbourne, 1944) a Dirk Groeneveld (Amsterdam, 1956)

The Legible City / Čitelné město, 1988–1991

interaktivní počítačová instalace; 360 × 550 × 650 cm

ZKM | Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe

Interakce s publikem je důležitou součástí díla Jeffreyho Shawa již od konce šedesátých let, počínaje projekty *Corpocinema* a *Moviemovie* (1967), v nichž Shaw rozšířil povrch kinoplátna do rozsáhlých trojrozměrných dotykových obrazovek a přivedl tak diváky mnohem blíže k tomu, na co se koukají. *The Legible City* (*Čitelné město*), vytvořené ve spolupráci s Dirkiem Groeneveldem a softwarovým vývojářem Gideonem Mayem, na tyto otázky navazuje a umožňuje publiku přímou kontrolu skrze jízdu na kole. Manhattan, Amsterdam a Karlsruhe jsou znázorněny slovy ve velikosti budov, která, pokud je divák následuje, vypráví různé příběhy z daného města. Imerzivní zážitek – podstatná součást Shawova media artu – je dále umocněn svou interaktivitou. Shaw záměrně zvolil jízdní kolo jako důvěrně známý, dostupný a hravý dopravní prostředek, který podtrhuje aktivní roli diváka v instalaci.

95 Karl Sims VYVINUTÍ VIRTUÁLNÍ TVOROVÉ, 1994

Karl Sims (Boston, 1962)

Evolved Virtual Creatures / Vyvinutí virtuální tvorové, 1994

video, barva, zvuk; 4:08 min

s laskavým svolením autora

Karl Sims je tvůrce v oblasti počítačové grafiky, jehož práce se často točí kolem témat evoluce a přírodních věd. Dílo *Evolved Virtual Creatures* (*Vyvinutí virtuální tvorové*) je digitální interpretací procesu přirozeného výběru, v níž má kus Simsova vlastního kódu možnost přirozeně se „vyvíjet“. Stovky bytostí tvořených kvádry jsou v různých virtuálních krajinách testovány co do schopností dostat určitým „přírodním zákonitostem“ – například plavat ve vodním prostředí. Nejúspěšnější stvoření přispějí svými geny do genetického kódu, a dají tak vzniknout dalším mutacím, které pokračují v evolučním procesu. Výsledkem jsou stále složitější a komplexnější generace tvorů. Kromě plavání tvorové soutěží o zelenou kostku, skáčou po souši a sledují červený terč, přičemž každý scénář produkuje vlastní jedinečně vyvinuté tvory. Evoluce zde byla digitalizována s vědomím, že přirozeným výběrem mohou vzniknout velmi složité algoritmy.

96 teamLab

JEDNOTNÝ, ROZTŘÍŠTĚNÝ, OPAKOVANÝ A POMÍJIVÝ SVĚT, 2013

teamLab (Tokio, 2001)

United, Fragmented, Repeated, and Impermanent World /

Jednotný, roztržštěný, opakovaný a pomíjivý svět, 2013

interaktivní digitální dílo, 8 kanálů; proměnlivé rozměry

zvuk: Hideaki Takahashi

s laskavým svolením teamLab a Pace Gallery

teamLab je mezinárodní skupina tvořená více než 700 umělci, programátory, inženýry, animátory, matematiky a dalšími lidmi. Její rozsáhlé digitální instalace se řídí konceptem „aktivního vnímání“, které je chápáno jako aktivní fyzické zapojení se ze strany diváka. *United, Fragmented, Repeated, and Impermanent World (Jednotný, roztržštěný, opakovaný a pomíjivý svět)* tak od svého publika také vyžaduje aktivní vnímání – diváci svými pohyby spouštějí změny na obrazovce, stávají se součástí pestrého digitálního prostředí a přispívají k neustálé vizuální proměně díla. Jeho rozpixelovaný vzhled a flóra a fauna v něm jsou inspirovány konkrétním obrazem malíře Itō Jakuchū (1716–1800) z poloviny období Tokugawa, *Ptáci a zvířata v květinové zahradě* (鳥獸花木図屏風, *Chōjūkaboku-zu byōbu*), který byl namalován pomocí vlastních „pixelů“ – barevných polí uspořádaných do mřížky.

Seznam vystavujících umělců

Yaacov Agam	Len Lye	Kateřina Vincourová
Refik Anadol	Heinz Mack	Peter Vogel
Lubomír Beneš	Frank Joseph Malina	Peter Weibel
Michael Bielický	Adéla Matasová	
Christian Boltanski	Christian Megert	
Vladimir Bonačić	Laurent Mignonneau	
László Zsolt Bordos	Haroon Mirza	
Jonathan Borofsky	László Moholy-Nagy	
Martha Boto	François Morellet	
Robert Breer	Mihovil Pansini	
Angela Bulloch	Julio le Parc	
Pol Bury	Gordon Pask	
Mary Ellen Bute	Andrzej Pawłowski	
Nino Calos	Zdeněk Pešánek	
Jim Campbell	Otto Piene	
Tony Conrad	Marko Pogačnik	
Carlos Cruz-Diez	Random International	
Gabriele Devecchi	Man Ray	
Milan Dobeš	Hans Richter	
Karel Dodal	Kamila B. Richter	
Irena Dodalová	Anna Ridler	
Marcel Duchamp	Walter Ruttmann	
Viking Eggeling	Jan SágI	
Olafur Eliasson	Konrad Balder	
Cerith Wyn Evans	Schäuffelen	
Naum Gabo	Nikolas Schmid-Pfähler	
Shilpa Gupta	Nicolas Schöffer	
Milan Guštar	Hans Schork	
Brion Gysin	Lillian F. Schwartz	
Angelika Huber	Paul J. Sharits	
Ryoji Ikeda	Jeffrey Shaw	
Francisco Infante-Arana	Karl Sims	
Žilvinas Kempinas	Christa Sommerer	
William Kentridge	Miloš Šejn	
György Kepes	Takis	
Krištof Kintera	teamLab	
Gyula Kosice	Franciszka Themerson	
Piotr Kowalski	Stefan Themerson	
Brigitte Kowanz	Jean Tinguely	
Ted Kraynik	Wen-Ying Tsai	
Christina Kubisch	Steina Vašulka	
Vollrad Kutscher	Woody Vašulka	
Bertrand Lavier	Otakar Vávra	
Carolin Liebl	Xavier Veilhan	

Seznam půjčitelů

Velmi si vážíme velkorysosti institucí i jednotlivců, kteří půjčením děl ze svých sbírek nedílně přispěli k realizaci této výstavy:

Almine Rech Gallery London
Atelier Prof. Heinz Mack
BERG Contemporary
BFI National Archive
Michael Bielický Kamila B. Richter
British Pathé
Jim Campbell
Center for Visual Music
Centre Pompidou
Collection of Márton Orosz
Collection of Stanford University
Cruz-Diez Art Foundation
Diehl Collection
evn sammlung
FRAC Bourgogne
Galerie Denise René
Galerie Klatovy / Klenová
Govett-Brewster Art Gallery / Len Lye
Foundation Collection
Milan Guštar
Hrvatski film savez
Francisco Infante-Arana
Kentridge Studio
Krištof Kintera
Andrea a Lev Kowalski
Christina Kubisch
Kunsthalle Praha
Vollrad Kutscher
Light Cone
LUX
Milan Dobeš Museum
Moderna galerija + Muzej sodobne
umetnosti Metelkova
Národní filmový archiv Praha
Národní galerie Praha
Pace Gallery New York
Paul Pangaro
Marek, Maciej a Marcin Pawłowski
Perrotin

RCM Galerie
Refik Anadol Studio
Anna Ridler
Karl Sims
Christa Sommerer a Laurent
Mignonneau
Staatliche Schlösser, Gärten
und Kunstsammlungen
Mecklenburg-Vorpommern
Studio Brigitte Kowanz
Szépművészeti Múzeum Budapest
Takis Foundation
Tate
teamLab
The Film-Makers' Cooperative
The Henry Ford
Vašulka Kitchen Brno
Kateřina Vincourová
Peter Weibel
Yaacov Agam Museum of Art
ZERO foundation
ZKM | Zentrum für Kunst und Medien

VÝSTAVA KINETISMUS: 100 LET ELEKTRINY V UMĚNÍ

Kurátor a autor koncepce Peter Weibel
Spolukurátorka Christelle Havranek
Odborná spolupráce Lívia Nolasco-Rózsás

Architektonické řešení Schroeder Rauch
Koncepce grafického řešení a vizuální identity Andrea Vacovská, Zuzana Lednická,
Jonatan Kuna (Studio Najbrt)
Výstavní produkce Eliška Žáková
Technická produkce Matej Al-Ali
Koordinátorka výstavních výpůjček Kateřina Slavíková
Projektová manažerka Iva Polanecká
Projektová asistentka Nikola Schnitzerová
Redakce a korektury Gloria Custance, Theo Carnegie-Tan, Brian D. Vondrak (EN), Jana Jebavá (CZ)
Překlady do češtiny Renata Sobolevičová, Anna Žilková
Vzdělávací a doprovodné programy Martina Freitagová, Barbora Škaloudová
Digitální průvodce Lukáš Dostálek, Jan Rouha, Tereza Škvárová
Grafická designérka a manažerka brand identity Lucie Zelmanová
Restaurátorský dohled Pavol Sás
Realizace výstavní architektury Gartium, Gerriets CZ s. r. o., N.A.D. New Aluminium Design s. r. o.,
CNC Studio s. r. o., REVYKO, spol. s r. o., TUCHLER jevištní a textilní technika spol. s r. o.
AV řešení a technická spolupráce Lunchmeat Studio
Instalace Patrik Adamec, Matej Al-Ali, Eva Havlová, Lubomír Holba, Jiří Kaňák, Mikuláš Sanko,
Augustin Soukup, Jakub Šimek
Osvětlení ERCO Lighting GmbH Praha
Transport uměleckých děl Artex Art Services

Cennými radami a pomocí při přípravě výstavy zvláště přispěli: Orit Agam, Eva Balaščíková, Michael Bielický, Aaron Cezar, Jan Červenák, Dunja Donassy Bonačić, Zuzana Drahotová, Milan Guštar, Vít Havránek, Martin Kodl, Andrea Kowalski, Peter Küllöi, Veronika Lindová, Dušan Perlík, Adam Pokorný, Tomáš Pospiszyl, Pavlína a Petr Pudilovi, Tomáš Ruller, Sarah Donata Schneider, Jan Schindler, Natalia Sidlina, Matěj Strnad, Markéta Theinhardt, London a Ming Tsai, Daphné Valroff, Klára Velíšková, Vojtěch Verner, Matthew S. Witkovsky, Iryna Zakharova, Jiří Zemánek

Kunsthalle Praha tímto děkuje všem vystavujícím umělcům, autorům doprovodných textů a dalším nenahraditelným spolupracovníkům, kteří se podíleli na přípravě, realizaci, instalaci a mediaci této výstavy.

Tato výstava vznikla za podpory členek a členů Kunsthalle Praha.

TÝM KUNSTHALLE PRAHA

Ředitelka Ivana Goossen
Výstavní oddělení Matej Al-Ali, Christelle Havranek, Iva Polanecká, Nikola Schnitzerová,
Kateřina Slavíková, Eliška Žáková
Sbirky a výzkum Žaneta Adamová, Anna Kodl, Barbora Ropková, Pavol Sás, Štefan Tóth
Publikační oddělení Karin Akai, Věra Janíčková, Lucie Sedláčková
Edukační oddělení Martina Freitagová, Barbora Škaloudová, Aneta Kačeříková
Membership a development manažerka Anna Povejšilová, Josefína Wiesnerová
Oddělení komunikace Ondřej Čížek, Zuzana Dusilová, Lucie Zelmanová
Finanční supervizorka Soňa Poláková
Asistentka ředitelky & office manažerka Mária Videka
Asistentka kanceláře a finančního oddělení Eva Šťastníková
Správa budovy a provozu Petr Hamouz, František Vykysal

Vedoucí provozu a návštěvnického servisu Kamila Švajgrová
Event manažerka Daniela Glozová
Design store Miroslav Haldina, Tijana Slokar
Správa muzejní databáze & IT podpora Anežka Mazurová, Pavel Vrzal

VÝSTAVNÍ BROŽURA

Editoři Peter Weibel ve spolupráci s Christelle Havranek a Lívií Nolasco-Rózsás

Texty vycházejí z katalogových esejů těchto autorů: Judith Bihl, Dávid Féhér, George Fifiield, Jeanpaul Goergen, Idis Hartmann, Christelle Havranek, Anett Holzheid, Anne-Laure Chamboissier, Daniel Irrgang, Toby Kamps, Paul Kenig, Clara Kim, Pelin Kivrak, Anna Kodl, Rosemary Lee, Sandra Naumann, Lívia Nolasco-Rózsás, Márton Orosz, Andres Pardey, Sylva Poláková, Adriana Prodeus, Guillaume Richard, Barbora Ropková, Clara Runge, Leila Topić, Miloš Vojtěchovský, Peter Weibel, Siegfried Zielinski

Redakce a korektury Theo Carnegy-Tan, Jana Jebavá (studio Datle)

Překlady z angličtiny Renata Sobolevičová, Anna Žilková

Produkce Nikola Schnitzerová, Eliška Žáková

Grafický design Andrea Vacovská, Zuzana Lednická (Studio Najbrt)

Manažerka brand identity Lucie Zelmanová

Písmo Kunst, Kunst Grid, Suisse Int'l

Tisk TNM Print

© autoři textů a reprodukci, Kunsthalle Praha, 2022



Vydala Kunsthalle Praha, Praha 2022
www.kunsthallepraha.org