

BIOART



- 90.l.20.st., rozvíjí se v 21.st.
- Médiem je **živá hmota** ateliérem **laboratoř**
 - Mizí hranice mezi vědou a uměním
- Vychází z poznatků **biotechnologie**, pracuje s jejími kulturními a sociálními dopady, klade si etické otázky

Díla, kt. reflektují technologie: **vizualizace, simulace, estetizace**
Babylonská rostlina Jakuba Nepraše

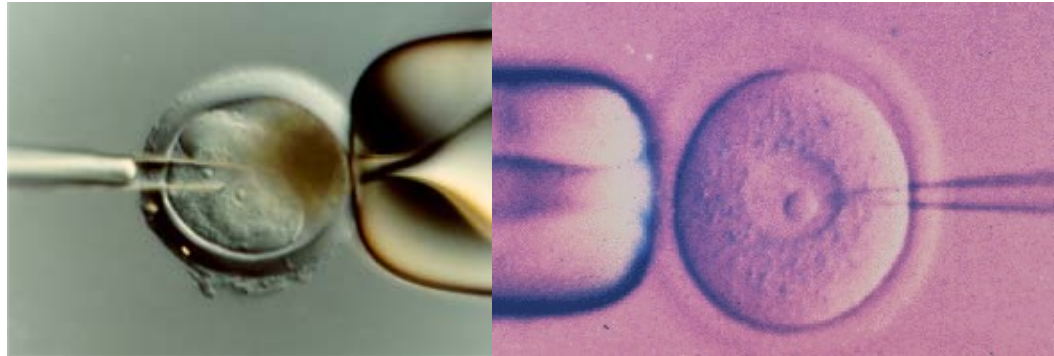
Díla, kt. s technologiemi pracují: **materiálem buňky, DNA, živá tkáň,...**
V ČR festivaly umění, vědy a technologií **Entermultimediale2/Transgenesis**
2006

ENTER3/Mutamorphosis 2007

DĚLENÍ (podle Transgenesis 2006)

Mutagenic Art (Teratogenic) – umění založené na mutagenezi

Transgenic Art - zahrnuje genetické inženýrství, genové hybridy, klonování



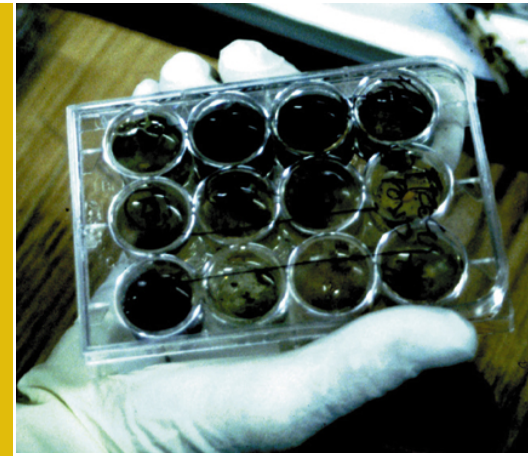
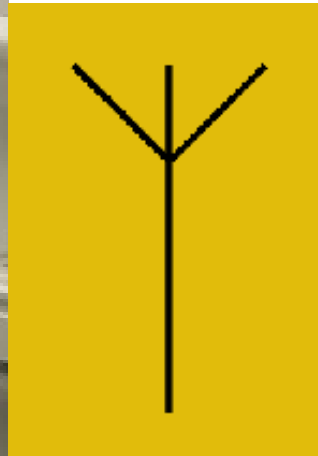
Tissue Art – materiálem jsou tkáně, výsledkem sochy, objekty

Cyborg Art – propojuje organické a anorganické prvky



JOE DAVIS

- Považován za otce amerického bioartu
- MIT
- 1990 Microvenus



- 1994 Riddle of Life
anglický jazyk → genet.kód



EDUARDO KAC

- Na poč. 90.l. se začal zabývat bio-tématy
- **1997 Time Capsule:** vztah člověk ↔ technologií
první člověk s čipem v těle
- **Teleporting an Unknown State:** rostlina pěstovaná uživateli internetu
- **1998/99 Genesis:** citace z Bible → morseovka → genetický kód → do bakterie v Petriho misce s webkamerou
- **2000 Alba:** králičí samička s fosforeskujícím proteinem z medúzy
ot. vytváření sociální představy o odlišnosti

TRANSGENESIS 2006

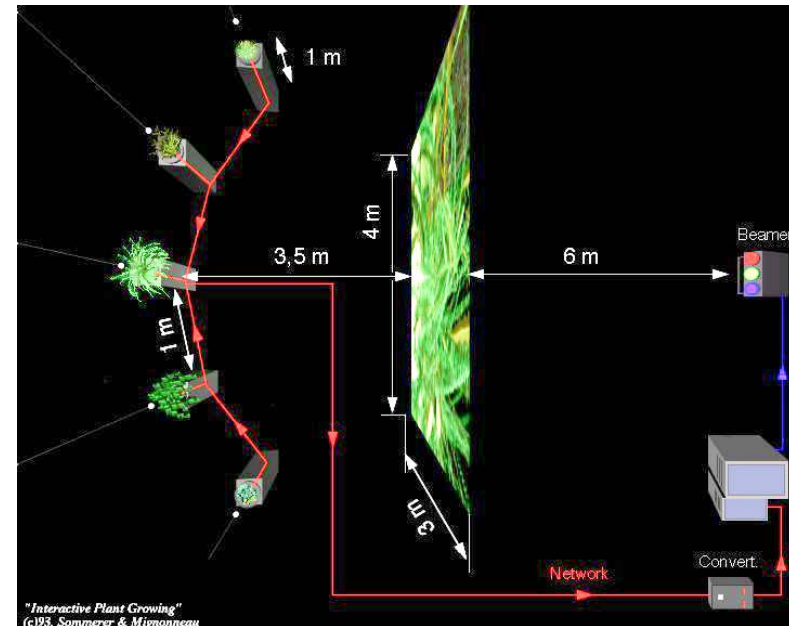


VIRGIL WONG – performance, videa
buddhistický přístup ke sblížení medicíny a
technologie

Těhotný muž Lee Mingwei 1999-2006

CHRISTA SOMMERER
LAURENT MIGNONNEAU
vytvářejí rozhraní mezi reálným/organickým
světem a počítačem

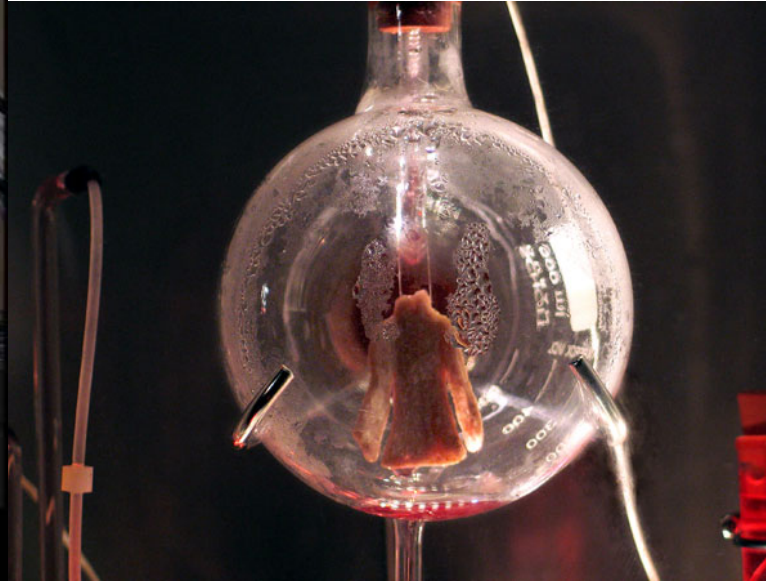
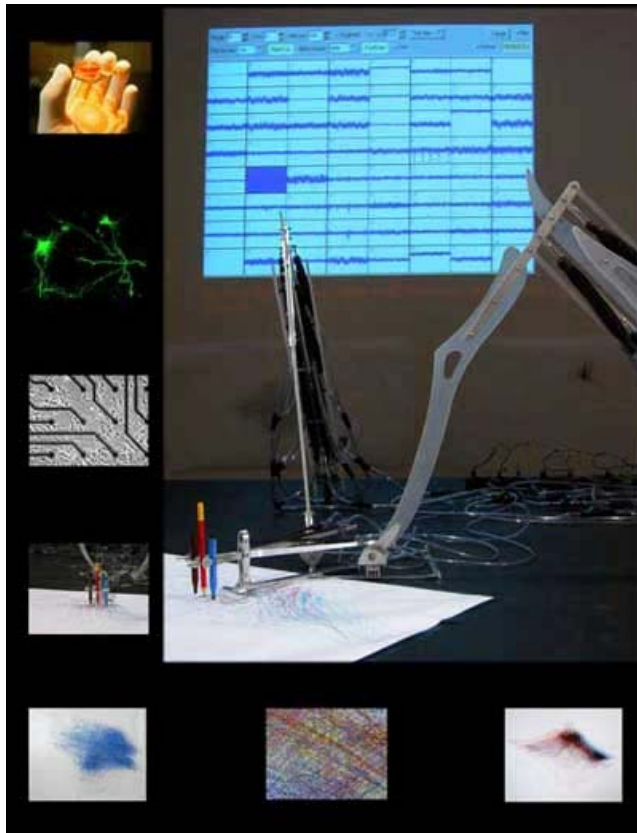
Interaktivní růst květin 1993/97, dotek skutečné
rostliny ovlivňuje její virtuální podobu



SYMBIOTICA

2000, skupina umělců a vědců

Fish and Chips, neurony ryby + roborameno



1996

**Tissue Culture
and Art Project**
tkáňové panenky

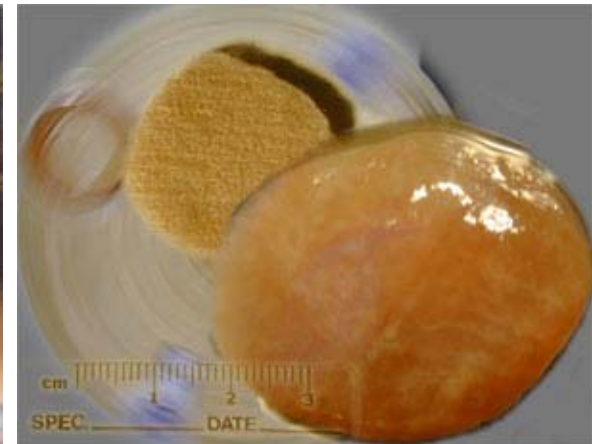


Pig Wings Project 2000-2002

„Pokud budou prasata
létat, pak už je možné
všechno.“

2003 Disembodied Cuisine

maso ke konzumaci bez smrti zvířete





Rezidenti

Nebezpečná vzdálenost

CIANT Gallery

Web 2.0 generace

Transgenesis: umělci ve vědeckých laboratořích

Vampyrotheutis Infernalis

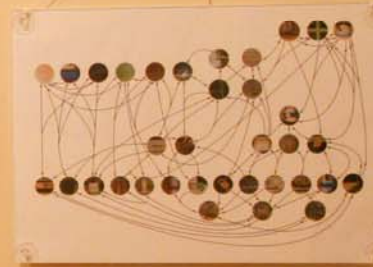
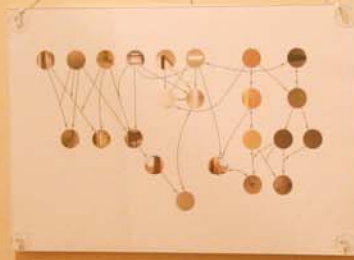
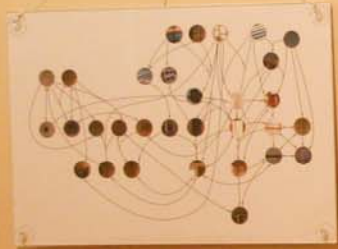
Mutamorphosis

LINDA ČIHAŘOVÁ

Streptomyces

Aplikuje vědecké postupy výzkumu bakterií na fotografii a zkoumá hranice tohoto média



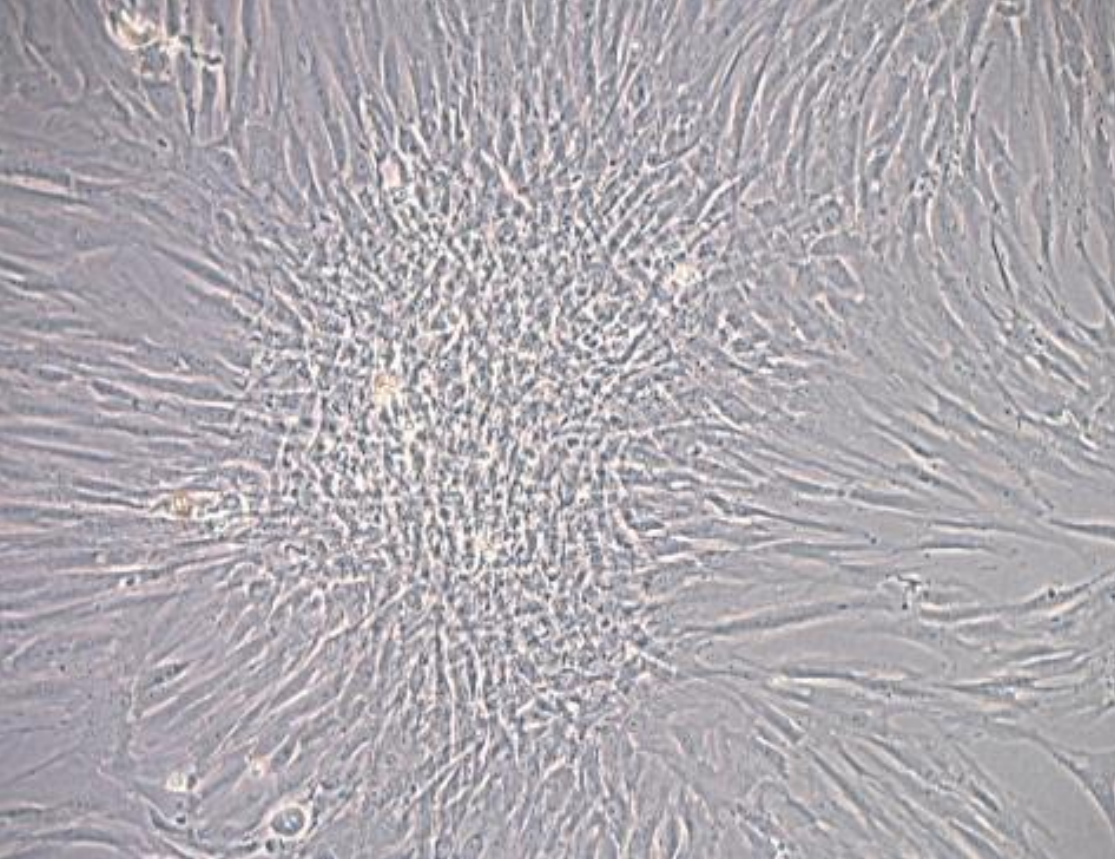


LUCIE SVOBODOVÁ

2005 Hiddenland

série makrofotografií,
mapují ohraničený
prostor v průběhu 2 let
+ grafika → narace

„Před a během
fotografování nebylo
zabito ani zraněno, ani
chyceno, ani
zmraženo, ani jinak
omezeno žádné zvíře.“



2007 bio+bio- BIO+BIO-

„Když lžeme, lže každá naše buňka, když
mluvíme pravdu, každá buňka je pravdivá.“

XIV. Dalai Lama



transgressis
Luisa Escobedo
BIO-BCI

El BCI (Brain-Computer Interface) es una tecnología que permite a las personas con discapacidad motora controlar dispositivos externos mediante sus pensamientos. Este sistema se basa en la comunicación directa entre el cerebro y un ordenador, lo que permite a los usuarios realizar tareas que antes eran imposibles para ellos.

El BCI se compone de tres partes principales: un sistema de adquisición de datos que registra la actividad eléctrica del cerebro, un sistema de procesamiento de datos que interpreta los patrones de actividad cerebral y un sistema de actuación que ejecuta las órdenes del usuario.

El BCI tiene muchas aplicaciones, desde el control de prótesis hasta el control de dispositivos de asistencia. En este proyecto, se ha desarrollado un BCI que permite a los usuarios controlar un robot mediante sus pensamientos.

transgressis
Luisa Escobedo
BIO-BCI

El BCI (Brain-Computer Interface) es una tecnología que permite a las personas con discapacidad motora controlar dispositivos externos mediante sus pensamientos. Este sistema se basa en la comunicación directa entre el cerebro y un ordenador, lo que permite a los usuarios realizar tareas que antes eran imposibles para ellos.

El BCI se compone de tres partes principales: un sistema de adquisición de datos que registra la actividad eléctrica del cerebro, un sistema de procesamiento de datos que interpreta los patrones de actividad cerebral y un sistema de actuación que ejecuta las órdenes del usuario.

El BCI tiene muchas aplicaciones, desde el control de prótesis hasta el control de dispositivos de asistencia. En este proyecto, se ha desarrollado un BCI que permite a los usuarios controlar un robot mediante sus pensamientos.

transgressis

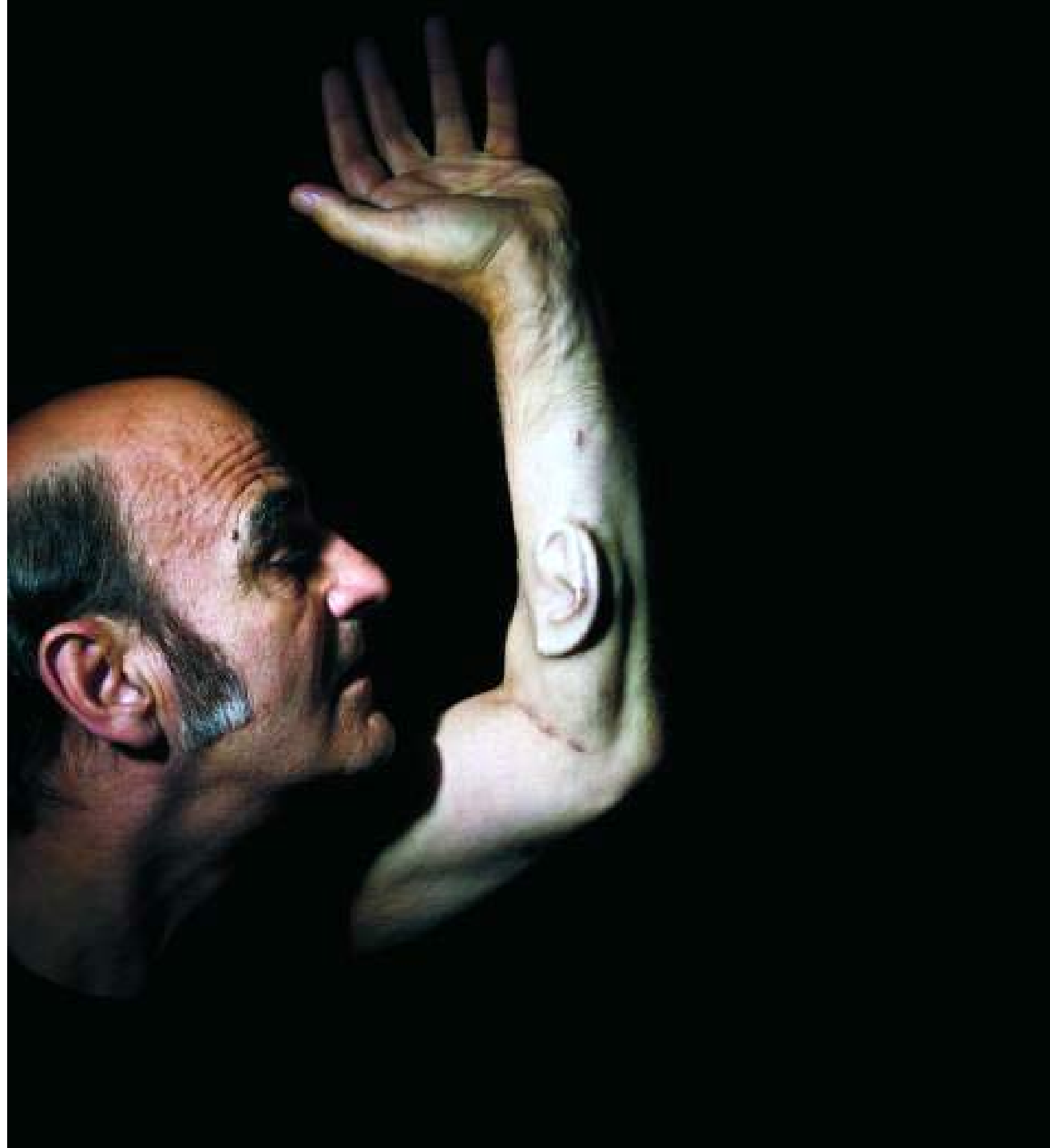
transgressis



STELARC

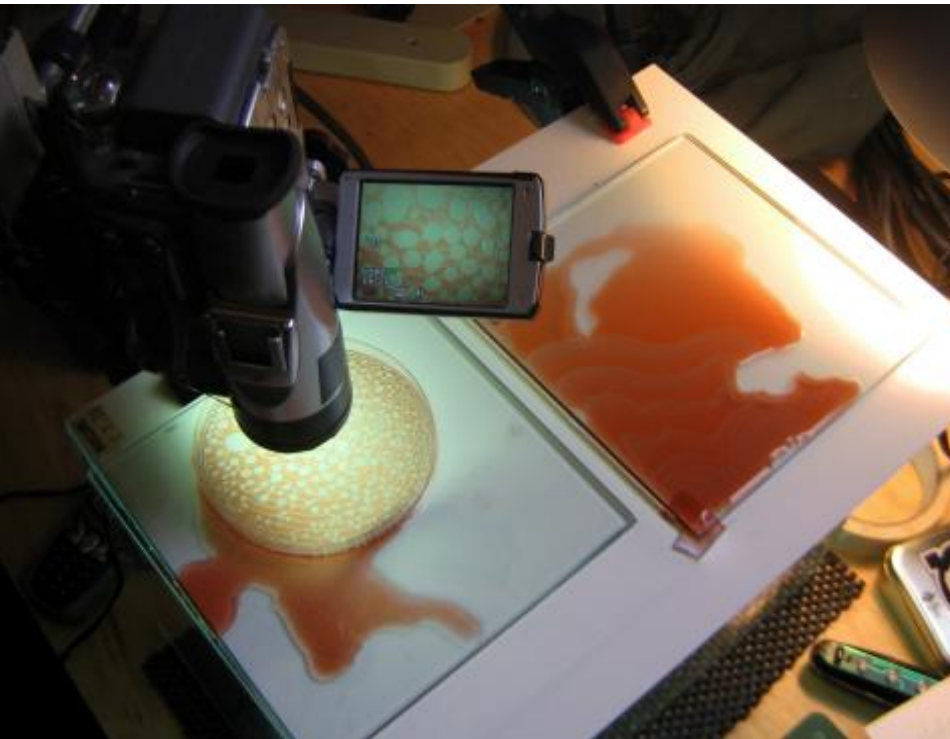
2007

Ear on Arm project



ANTHONY HALL

Recreation of BZ Reaction



Ukazuje vizuální stránku
chemické reakce objevené
v r.1951



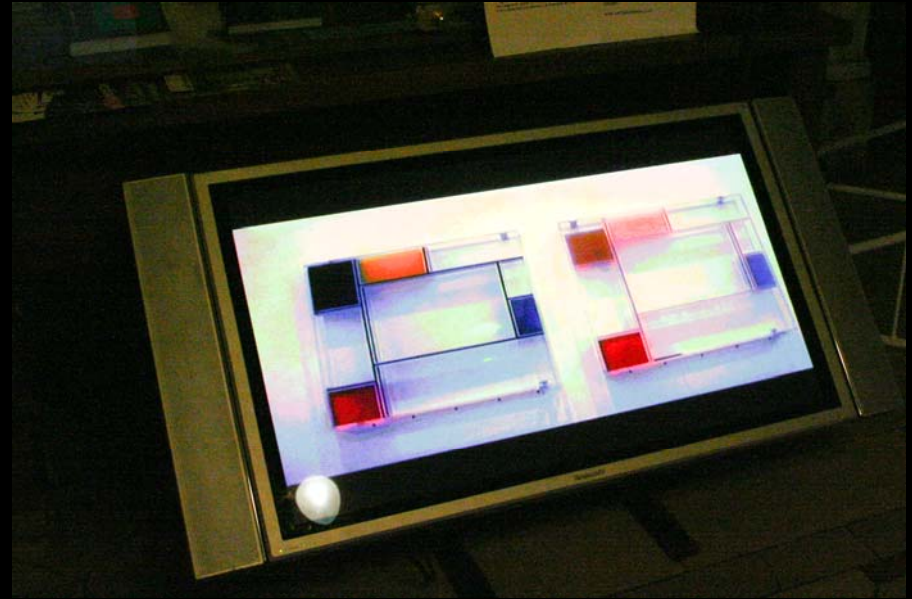
ADAM ZARETSKY



- Od r.2001 pořádá přednášky v rámci **VivoArts**
- **Dangerous Liasons**, film, záznam z přednášek
- molekulární biologie, tkáňová kultura, genomika, vývojová biologie a jejich sociální a kulturní dopady, potenciál, populační diverzita, genové patenty, hranice mezi přírodou a kulturou, etika živých organismů
- **Bioart je sexy. „Někdy je to přechodová droga k tvrdším drogám, válce, kreativnímu účetnictví, podvodu a porušeným snům.“**



artist
Marta
de Menezes



DECON

Dekonstrukce, dekontaminace, dekompozice, destrukce
Mondrianových pláten

Textilní barvivo na agaru rozežírají bakterie až do úplného vymizení pigmentu.

K TEORII BIOARTU

ÚVOD

Ke konci 20. století už patřily věda i technologie k plnoprávným elementům výtvarného umění. Když se tedy v 90. letech objevily na scéně biotechnologie, byli to právě novátorští umělci fascinovaní novými poznatky, kdo stál po boku vědců téměř u zrodu této nové vědní disciplíny a osvojoval si laboratorní postupy pro pozdější využití ve vlastní práci a z biotechnologií vyvstal nový způsob uměleckého vyjádření nazvaný bioart.

Velmi zjednodušeně jej můžeme definovat jako umění, které pracuje s živou hmotou. Z takového úhlu pohledu bychom mohli za prapočátek bioartu považovat např. už „Štěpování“ Petra Štembery z r. 1975. Štembera však ještě nemohl nic tušit o rozvoji biotechnologií, nemohl využívat jejich postupy a principy, proto zůstává zařazen k postmoderním tendencím body art/performance. Teprve s koncem 20. století se umělci přesunuli z atelierů do vědeckých laboratoří, kde za použití vědeckých postupů, principů a metod tvoří z živoucích materiálů a ve svých dílech reflektují kulturní, sociální a etické dopady biotechnologií. Pokračují v rozostřování hranice mezi uměním a vědou, médiem se jim totiž stávají nejčastěji buňky, dále geny, DNA, tkáně a další organická hmota.

KATEGORIZACE DĚL

Bioartová díla dělíme, podobně jako díla z oblasti umění nových médií, na ta, která využívají už dříve existujících výtvarných médií a postupů k reflexi a komentování biotechnologií, artefakty ze druhé skupiny pak biotechnologie přímo využívají ke svému vzniku. Do první skupiny patří např. videoinstalace „Babylonská rostlina“ Jakuba Nepraše z r. 2006. Podle způsobu zacházení s materiálem se pak utvořily další čtyři podskupiny:

Transgenic Art

Česky transgenetické umění se odvinulo od genetického inženýrství a po jeho vzoru využívá svůj hlavní materiál, geny a genové hybridy např. ke klonování.

Mutagenic Art

Mutagenické nebo také teratogenické umění ovlivňuje vývoj tvaru a změny tvarových vlastností používaných materiálů.

Tissue Art

Ze získaných a pěstovaných tkání umělci vytvářejí nejen objekty, sochy a instalace, ale také je zařazují do svých performance.

Cyborg Art

Umění související s kyborgy předznamenala kyberkultura 80. let a zapříčinila jeho spojování s robotickým uměním a bodyartem. V kontextu bioartu jej chápeme jako propojování organických a anorganických prvků.

PIONÝŘI

Joe Davis, některými teoretiky považovaný za otce bioartu, už dříve spolupracoval s Massachusetts Institute of Technology na novomediálních projektech a v r. 1990 položil základ bioartu dílem s vypovídajícím názvem Microvenus. Předpona micro souvisí s použitím bakterií Escherichia Coli. Umělec nechal bakterie kopírovat řetězce lidské DNA a zjistil, že vytvářejí obrazec shodný s germánskou runou označující Zemi – matku, který navíc symbolizuje podobu ženského klína, proto venus. Za čtyři roky využil translace anglického jazyka do genetického kódu a vytvořil Riddle of Life. Navazuje tak na strukturalisty, kteří chápou jazyk jako kód.

Ve spolupráci s MIT vznikala také robotická díla významného Američana Eduarda Kace. V 90. letech se pak už jako známý tvůrce zaměřil na biotémata a v roce 1997 se stal prvním člověkem na světě, který si nechal do těla implantovat mikročip. Dílem „Time Capsule“ chtěl vyjádřit zamyšlení se nad vztahem člověka a technologie. O rok později použil v díle „Genesis“ translaci podobně jako Davis. Použil citaci z Bible „Genesis 1:26“ o stvoření člověka a přeložil ji nejprve do morseovky a tu pak do genetického kódu, který vložil do bakterií a nechal je vyvíjet se v Petriho misce pod UV lampou. UV lampu aktivovali uživatelé internetu, kteří také mohli webkamerou bakterie sledovat. Genesis má vyprovokovat k zamyšlení se nad problémem nadvlády člověka nad přírodou. Své nejpopulárnější dílo vytvořil Kac v r.2000, tehdy se narodila králičí samička „Alba“, která pod UV lampou zeleně svítila, protože jí ve spolupráci s Francouzskou laboratoří nechal implantovat protein GFP z medúzy. Chvíli žil Kac s Albou v galerii jako instalace, pak výzkumná laboratoř rozhodla, že Alba musí zůstat u nich. Kac zde označil GFP za sociální znak, chtěl prozkoumat mechanismus, jakým si lidé vytvářejí představu o odlišnosti.

BIOART V ČESKU

Jen málokterý umělecký obor se v České republice objevil s tak malým zpožděním oproti západu. Komplexní výstavy zacílené přímo na bioart se začaly objevovat v r.2006. Samostatná sekce vymezená bioartu „Transgenesis“ byla součástí dvou ročníků festivalu umění, vědy a nových technologií ENTER 2006 a 2007 (dříve Entermultimediale) a představila jak české, tak i zahraniční umělce.

Transgenesis 2006

V rámci mutagenetického umění představil Virgil Wong těhotného muže (přesouvá se tak do kontextu biohazardu). Wong vytváří performance, instalace, můžeme u něj pozorovat buddhistický přístup ke sbližování medicíny a technologie.

Propojení organického rozhraní s počítačovým ukázala tvůrčí dvojice Christa Sommerer a Laureát Mignonneau v díle „Interaktivní růst květin“, kde taktilní kontakt mezi člověkem

a skutečnou rostlinou vyvolá reakci ve virtuální podobě rostliny. Tato dvojice se vytvářením kombinací organického a anorganického rozhraní zabývá soustavně.

Mohli jsme také vidět prezentaci australské skupiny vědců a umělců Symbiotica vzniklé v r. 2000. Dokázali napojit neurony ryby na malující robotickou paži v díle „Fish and Chips“. V rámci Tissue Art je pak důležitý projekt podle kterého se toto odvětví možná jmenuje „Tissue Culture and Art Project“. V jeho rámci vznikly panenky vytvořené z pěstovaných tkání. Reagují na starou indiánskou tradici, kdy se lidé svěřovali panenkám se svými starostmi a nabízejí tedy konfrontaci starého s novým. V jeho rámci vznikl také „Pig Wings Project“. Autoři vypěstovali prasečí tkáň do tvaru křídel a reflektovali tak staré anglické přísloví, které říká, že „až prasata budou létat, bude možné už úplně všechno“. K velmi aktuální tematice zabíjení zvířat pro maso a etickým otázkám kolem toho se vyjádřili performancí „Disembodied Cuisine“ z r. 2003. Ze vzorku tkáně žab vypěstovali steaky předem daného tvaru a uspořádali klasickou večeři při svíčkách, kde steaky snědli. Žáby – dárkyně přitom zůstaly naživu.

ENTER3

V roce 2007 se v rámci ENTER3 představilo o poznání více českých tvůrců.

Instalace Lindy Čihařové zahrnovala koutek s videoprojekcí, dokumentárními i schematickými fotografiemi a poličku s biologickými modely poskládanými z fotek. Dílo „Streptomyces“ dokumentovalo její snahu prozkoumat hranice média fotografie tak, že na něj aplikovala vědecké postupy běžně užívané pro výzkum na bakteriích Streptomyces. Lucie Svobodová na svém díle „Bio+Bio-“, pracovala také v laboratoři a fotografie použila jako výstup, který dokumentuje její výzkum spolu s videem. Snažila se zjistit, jak pozitivní nebo negativní energie bakterie ovlivní a vycházela z citátu 14. dalajlamy: „Když lžeme, lže každá naše buňka, když mluvíme pravdu, každá buňka je pravdivá.“ Jednu skupinu buněk zahrnovala pozorností a láskou, druhou nesnášela. Fotografie ukazují, jak buňky zareagovaly, jak se začaly nebo přestaly množit apod. S fotografií pracovala i o 2 roky dříve v r. 2005, kdy vznikla série makrofotografií „Hiddenland“. Vytyčila si omezený přírodní prostor, který po dobu dvou let sledovala a dokumentovala. Po skončení pozorování fotografie doplnila o narativní grafické prvky a vytvořila obrazové vyprávění příběhu,

který se na onom místě 2 roky odehrával. Zakládá si na tom, že „Před a během fotografování nebylo zabito ani zraněno, ani chyceno, ani zmrzačeno, ani jinak omezeno žádné zvíře.“

Mezi projekty zahraničních tvůrců se objevilo Stelarcovo „3. ucho“, které v Praze osobně předvedl a povyprávěl okolnosti jeho vzniku včetně neúspěšného pokusu implantovat do ucha mikrofon.

Méně známý Anthony Hall předvedl vizuální stránku procesu chemické reakce, která byla objevena v r.1951 a kromě toho, že znamenala posun ve vědě, se zjistilo, že za pozornost stojí také její vzhled. Instalace ve sklepení galerie U Kamenného zvonu zahrnovala použité laboratorní nástroje, video a brožuru s fotografiemi nejzajímavějších obrazů vzniklých chemickou reakcí.

Filmem „Dangerous Liasons“ svou práci prezentoval umělec, který bioart vyučuje v laboratoři Adam Zaretsky. Od r. 2001 vyučuje v rámci projektu VivoArts, jednu z přednášek ve filmu dokumentuje, pracuje s bažantími embryi. Film působí až komicky. Zabývá se tématy stěžejními pro bioart: molekulární biologie, tkáňová kultura, genomika, vývojová biologie a jejich sociální a kulturní dopady, potenciál, populační diverzita, genové patenty, hranice mezi přírodou a kulturou, v neposlední řadě etika živých organismů. Povahu Zaretského tak, jak se prezentuje ve filmu vystihuje jeho výrok, že bioart je sexy. Říká o něm také, že „někdy je to přechodová droga k tvrdším drogám, válce, kreativnímu účetnictví, podvodu a porušeným snům.“

Marta de Menezes se nechala silně inspirovat Mondrianem a svým dílem nám připomíná, že organické prvky se proměňují v čase a na jejich životaschopnosti závisí trvání díla.

ZDROJE

Katalog k výstavě ENTER3, 2007

Wikipedia <http://en.wikipedia.org/wiki/Bioart>http://www.viewingspace.com/genetics_culture/pages_genetics_culture/gc_w03/davis_j_webarchive/davis_profile_sciam/jd.htmhttp://en.wikipedia.org/wiki/Eduardo_Kach

<http://www.ciant.cz/bioart/>

CIANT <http://www.ciant.cz/bioart/>

Transgenesis www.transgenesis.cz

Creativity and Cognition Studios <http://www.creativityandcognition.com/content/view/24/>

120?&display=individual&person=christa

Literární noviny <http://literarky.cz/?p=clanek&id=3055>

Virgil Wong <http://www.virgilwong.com/>

ENTER3 <http://enter3.org/index.php?lang=cz&node=110&id=81&act=detart>

<http://enter3.org/index.php?lang=cz&node=110&id=75&act=detart>

Emutagen <http://emutagen.com/vivoartgl.html>

<http://emutagen.com/vivavivo.html>

<http://enter3.org/index.php?lang=cz&node=110&id=49&act=detart>

<http://enter3.org/index.php?lang=cz&node=110&id=36&act=detart>

<http://enter3.org/index.php?lang=cz&node=110&id=84&act=detart>

Hospodářské Noviny http://vikend.ihned.cz/2-16675760-v00000_d-0a