

## »»»» Martina Ivičič: Od 0110100 a ACGT

### Smerom k post-digitálu :

Pre začiatok si naznačíme akýsi posun digitálneho umenia z 90-tych rokov v zrode dot.com mánie smerom k zmene paradigmy, ako sa toto umenie ďalej vyvíja a vetví do ďalších oblastí v priebehu iba 20-tich rokov.

#### 90-te roky: situácia: Éra 0110001101101

V rozkvet digitálnej revolúcie v 90-tych rokoch nám hlásal spoluzakladateľ časopisu WIRED Magazine Nicholas Negroponte "**Move bits, not atoms!**" Tento popularizátor kyberpriestoru a digirati nám ponúkal utopický digitálny svet neobmedzených možností.

Ten istý autor v roku 1998 hovoril o akejsi samozrejmosti digitálneho, ako sa stal súčasťou všetkých aspektov života: "**like air and drinking water, digital would be noticed only by its absence, not its presence**"<sup>1</sup>

#### »What happened?

Digitálne médiá + ICT<sup>2</sup> nás za pár rokov úplne pohltili. Invazívne nám zasiahli do nášho života. Digitálna technológia už nie je revolučným fenoménom ale stala sa mainstreamom. Žila sa s nami- alebo my s ňou? **Technológia nie je neutrálna** a my sa jej musíme prispôbovať, nie ona našim potrebám.

Každopádne, ICT sa nám tak zžili s naším environmentom, až vytvorili behom jednej dekády akúsi našu druhú prírodu. Používanie nových technológií z nás spravilo konzumentov, ktorí žijú v high-tech svete.

Elektronické mobilné (aj imobilné) zariadenia, aplikácie, gadgety, gizmá ako je Wii, smartfóny, iPody, PDA, GPS nám vytvorili našu **druhú prírodu**. Wearable Tech, gadgets, digital jewellery, funkčné oblečenie..

#### »Dôležitý jav, ktorý sprevádza celú digitálnu kultúru: **Biologický slovník**

Pomenovanie vecí a javov kyberkultúry biologickou lingvistikou sa ukázalo ako oveľa vhodnejšie na zachytenie spôsobu, ako sa kyberkultúra vyvíja a mení.

Presadila sa silná analógia medzi **štúdiom médií, technológií a odvetvami biológie**.

(*tá tu ale bola už od čias Wienerovej kybernetickej teórie v '50 na živé aj strojové systémy + prvé počítačové vírusy...*)

Objavujú sa pojmy ako : *vírus, nákaza, parazit, mutant, internet ako sociálna petriho miska, virtuálne komunity ako kolónie mikroorganizmov... prežitie silnejšieho jedinca, evolúcia jedinca, reprodukcia, boj o potravu ... (Artificial Life program TIERRA 1993)*

Takže je možné princípy živých systémov uplatniť v štruktúre počítačovej siete.

David Ackley hovorí o softwarovej genetike a tzv. živých výpočtoch<sup>3</sup>.

- Nachádza paralely živých systémov a počítačov: oboje sú jedinečnými *virus – friendly* prostredím.
- PC vírusy = prvé digitálne organizmy = najrozšírenejším príkladom AL.

#### Prichádzali nové **paralely KÓD - GÉN**

- *PC zdrojový kód ako genotyp -genóm (súbor dedičných faktorov organizmu)*
- *výsledný binárny kód ako fenotyp (súhrn dedičných vonkajších znakov a vlastností organizmu)*
- *softwarový proces - performance = embryonálny vývoj organizmu*



Možno tento biologický slovník a neustále pripomínanie „prirodeného“ alebo živého spôsobilo, že sme si začali uvedomovať akýsi druh odcudzenia – jednak s prírodou ale aj odcudzenie nášho vlastného tela, prirodzenosti.

Začali sme postupne znova prehodnocovať /re-thinking/náš vzťah k počítačovej kultúre / k „**druhej prírode**“.

A možno niekde tu by som mohla umiestniť pojem post-digital. (???)

<sup>1</sup> „Rovnako ako vzduch a pitná voda,“ digitálne si dokážeme uvedomiť iba pri jeho absencii, nie v jeho prítomnosti.

<sup>2</sup> ICT: Všetky Informačné a komunik. technológie založené na numerickom kódovaní a počítačovom spracovaní dát, ktoré sa stali prirodzenou súčasťou spoločnosti, jej organizácie a ďalšieho sebaformovania a utvárania a ktoré tvoria náš environment.

<sup>3</sup> „software genetics“ a „living computing.“ ACKLEY, David: *Real Artificial Life: Where We May Be*. In Bedau, Mark et al (eds.): *Artificial Life VII*, Cambridge, MA: MIT Press, 2000, s.487-496.

### Čím bol spôsobený takýto prelom v našom vnímaní? : pohľad z kyberkultúrneho kontextu

Môže ísť o následok toho, že sme sa príliš dlho pohybovali vo virtualite, v dátach, info. Príkladom sú mladí obézni a aknózní hackeri z 50-tých rokov na MIT... **trochu klišé predstava, ale oni len mali potrebu sebarealizácie sa netelesnom, symbolickom prostredí dátových konštruktov.**

Katherine Hayles formulovala posthumanistický pohľad na dualitu **informácia-materialita**. To, že sme sa stali posthuman, prisudzuje práve tomuto uprednostňovaniu netelesnej informácie pred hmotnou entitou.

Celá kyberkultúra transformovala pohľad na ľudské telo, resp. na prirodzenosť ako takú.

Vytvorila koncept (kyborga) - seba-regulujúci systém prepájajúci človeka a stroj

**Dona Haraway: A Cyborg Manifesto 1985: Všetci sme chiméry, fabrikované hybridy stroja a organizmu, skrátka sme kyborgovia. Kyborg ponúka cestu preč z dualizmu muž-žena, technológia-priroda. Kyborg je „hybrid stroja a organizmu/reality a fikcie...**



Pretože digitál nám pretiekol do kognitívnych, kultúrnych, ekonomických, psychologických či sociálnych sfér, už sa ho nezbavíme. Post-digital je o objavovaní nových dimenzií priestorov.

Post-digital nie je anti-digital. **Je to expandovanie – rozširovanie digitálneho d'alej.**

**digital underlies everything, is everything.**

Post-digital „znovu“ objavuje technológiu pre **humanistické** účely, pre ľudské vzťahy/návrat renesančného antropocentrizmu?

Čiže: v technológií sa viac koncentrujeme na „ľudské“ než na „strojové“.

Príkladom aplikácie tohto **post-digital** prístupu sú rôzne ekologicky ladené projekty a alternatívne formy využitia energie. Sledovaním tém na festivale AE je explicitné, že „sa niečo mení“:

➤ 2009 Human Nature: znovu objavovanie prírody a hľadanie miesta človeka v nej

**Levi Van Veluw: Krajinársky autoportrét /Landscape Self-Portrait Series**

<http://www.levivanveluw.nl/work/landscapes>

➤ 2010 Repair- ready to pull the lifeline v znamení záchranného lana pre našu planétu ale i našu existenciu

➤ 2011 Počiatok: Skúmanie Veľkého tresku (Origin: Investigating the Big Bang). - večné otázky celého ľudstva: odkiaľ pochádzame, aký je význam našej existencie na Zemi a čo vlastne znamená byť človekom.

➤ 2012 Veľký Oraz. Nové koncepty pre Nový Svet (The Big Picture: New Concepts for a New World)

Davis tento rok získal ocenenie Zlatej Niké v oblasti Hybrid Art za dielo **Bakteriálne rádio (Bacterial Radio)**, ktoré odkazuje k ideálom osvietenstva a alternatívnym spôsobom šírenia vedomostí. Davis vytvoril rôzne druhy elektrických signálov pomocou baktérií. Obvody sú vytvorené z baktérií klonovaných s rôznymi génmi s morskou špongie (*Tethya aurantia*). Svojim charakterom Davisovo rádio predstavuje „environmentálne čistú“ alternatívu šírenia informácií.

Program konferencií, účasť pozvaných umelcov, vedcov, filozofov naznačil hľadanie nových otvorených perspektív smerujúcich k vývoju životaschopnej vízie budúcnosti.- sustainability – trvalo udržateľný rozvoj.

**Post-digitálne** zároveň znamená aj to, už **nie je možné pokračovať** v umení a vede v obvyklom klišé. Objavuje sa potreba uchopiť tento vzťah pomocou alternatívnych systémov a poznatkov **/Idea progresu (od 19.stor.) sa mení na projekt prežitia<sup>4</sup>.**

S tým súvisia aj niektoré projekty, ktoré aj získali ocenenia na AE v rôznych kategóriách:

/Otázky využívania energie v budúcnosti :

➤ Austrálčanka Prue Lang: **Priesvitná sieť (Un Reseau Translucide)**

\_ dlhoročná výskumníčka tanečno-mediálnych performance,

\_ prvé autonómne PF ktoré si 100% energie vyrába samo\_ čiže sa stáva energeticky nezávislým.

\_ pomocou ľudskej aktivity vyvíja nové obnoviteľné zdroje energie.

<http://prix2012.aec.at/prixwinner/4386/>

<sup>4</sup> Viac na <http://mutamorphosis.org/2012/tribute-to-uncertainty/>.

➤ **Eric Paulos:** reaguje na aktuálnu otázku vlastníctva energie alebo jej skladovania. Ručne vyrobené "low tech" objekty s názvom *Parazity Energie (Energy Parasites)* umožňujú užívateľovi odobrať si trochu energie pre vlastnú potrebu na rôznych verejných priestranstvách.  
<http://prix2012.aec.at/prixwinner/6387/>

➤ Prepojenie digit. technológie s analógom – konkrétne s celou našou planétou:  
**Tsu-na-ga-ri**, pojem, ktorý v japončine znamená *vzťahy*,  
\_ cieľom je novým spôsobom uchopiť komplexné vzťahy obyvateľov planéty s týmto obrovským ekosystémom.  
\_ *Geo-Cosmos*, obrovský glóbus z organických LED panelov.  
Interaktívne tabule *Geo-Scope* umožňujú na tomto obrovskom glóbuse zobrazíť rôzne druhy vedeckých geografických dát zozbieraných z výskumných inštitútov  
rozhranie *The Geo-Pallet Web* prispôsobí mapu sveta "na mieru" podľa ich aktuálneho záujmu.  
<http://www.miraikan.jst.go.jp/en/sp/tsunagari/>

➤ konferencia Pixelspaces: *Hacks, Mutants, Synthesis, Uncertainty, Water and Networks*)  
/„nové uvažovanie“ alebo „**eko-geografický prístup**“ pre vytváranie inovatívneho edukačného systému: /**Rasa Šmite** litovská iniciatíva RIXC, ktorá uskutočnila workshop **Renewable lab**,  
\_ hľadanie perspektívnych vzťahov **bio+tech** kontextov  
\_ nachádzanie nové druhy využívania alternatívnych zdrojov energie<sup>5</sup>.  
\_ Urban gardens, \_guerilla gardening, \_včelárstvo v meste \_farmárčenie na balkóne  
\_ Kombinujú umenie s poľnohospodárstvom  
\_ prírodu s technológiou  
\_ výroba potravín s otvorenými informačnými systémami  
\_ vidiecke a mestské komunity  
\*BIOTRICITY: Bacteria Battery  
\*RENEWABLE LAB: STUDIOLAB workshop "Biotricity – how to make electricity from waste-water"  
\_ „Posun od „techno-vedeckej“ k „techno-ekologickej“ paradigme“<sup>6</sup>

➤  
**Mel Alexenberg** *The Future of Art in a Postdigital Age* - *postdigitálne umenie sú práce, ktoré vkladajú viac ľudskosti/poľudštenia: prostredníctvom symbiôzy medzi digitálnymi, biologickými, kultúrnymi a duchovnými systémami, medzi kyberpriestorom a reálnym priestorom, medzi fyzickými médiami a mixed reality alebo augmented/rozšírenou realitou v komunikácii, a ďalej medzi prácami v alternatívnych médiách prostredníctvom participácie interakcie a kolaborácie.*



#### Kam sa digitálne umenie ďalej rozvetvuje?

Hybridizácia resp. transdisciplinarita a prelínanie sa biológie a PC vedy sa udiala jednak v metaforickom význame – simulovaním prirodzených prejavov života =

#### \*Rozširovanie umenia nových médií o biologický kontext na úrovni softwaru

\*Druhým spôsobom expandovania alebo rozšírenia ICT o biologické aspekty je prepojenie infotechnológií so stále viac sa rozvíjajúcimi biotechnológiami

Začalo realizovať aj na úrovni použitých médií.

Vzájomné prelínanie biológie a počítačovej vedy sa začalo realizovať aj na úrovni použitých médií.

Na prelome storočí sa dostalo ohromnej pozornosti biotechnologickému výskumu. (Najmä vďaka popularizácii vedy a všadeprítomných masmédií).

S rozšírenými biotechnológiami došlo k transformácií/mutácií štruktúry umeleckého diela, ktoré prepája digitálne médiá s génmami, bunkami, tkanivom, skrátka so živými médiami.

Približne od 90-tych rokov sa v umeleckej sfére začína aplikovať vedecký výskum v oblasti

<sup>5</sup> Pozri: <http://rixc.lv/> alebo <http://renewable.rixc.lv/>

<sup>6</sup> YO YO: L.Dolanová, M.Kindernay, Gívan Bela - skupina, ktorá iniciuje experimenty na pomedzí umenia,, ekológie a médií, najmä v rurálnom kontexte – Kravín – (agrosquatting)

biotechnológií. Výsledné umelecké projekty do seba ponímajú jednak vyspelé počítačové technológie, ktorých význam, resp. dopad prekračuje hranicu digitálnej sféry a ovplyvňuje dianie „in vivo“ alebo „in vitro“. living art, alebo bio art.

»»» Wolf Vostell: (1961) : **Art is Life, Life is Art.**

»»» Toto umenie odštartoval projekt:

V roku 1995 anesteziológ Charles Vacanti implantoval chrupavku z hovädzích buniek v tvare ľudského ucha do chrbta laboratórnej myši. No tento projekt inšpiroval aj novú vlnu experimentov používajúcich biologický materiál ako médium.

Výrazný míľnik – 1997 anesteziológ Charles Vacanti implantoval pod kožu bezsrstej laboratórnej myši objekt v tvare ľudského ucha. Toto ucho bolo vykultivované z kravskej chrupavky.

Experiment mal odštartovať regeneratívnu medicínu ale aj plastickú chirurgiu, pretože je to podľa vedcov práve ucho, ktoré sa len veľmi ťažko operuje (po haváriách či vrodených chybách). Táto myš- EARMOUSE akoby odštartovala masívny nástup využívania biotechnológií aj na umelecké účely.

»»» Pierre Luigi Capucci s Milánskej školy NABA: Planetary Collegium rozpracoval hierarchický graf, kde roztriedil a zadefinoval pojmy súvisiace s bioartom:

*Tato hierarchizace je založena především na typu použitých technologií.*

**Podmnožinou bio artu pak je biotech art, který živé součásti díla ovlivňuje různými technologiemi, ať již je to klonování, genetické inženýrství, tkáňové kultury atp.**

*Teprve podmnožinou této skupiny by bylo transgenní umění (transgenic art; najdeme i termín mutagenní umění), jemuž se jedná o modifikaci živých organismů pomocí genového inženýrství.*

*Kategorii procházející napříč různými množinami, která zahrnuje prvky biotech artu a transgenního umění, ale i výtvarných technik zcela klasických, je dle Capucciho genetické umění (genetic art). Spadají sem jak genové manipulace, ovlivňování genomu pomocí technologií, tak i simulace genetických procesů a obecně jakékoliv umělecké reprezentace*

*DNA, chromozomů, šlechtitelství, atd. V posledním případě je však třeba konstatovat, že nějaké výrazné a ustálené pojmové odlišení genetického a transgenního umění není všeobecně sdíleno a asi se nedá ani očekávat. Jak již bylo zmíněno, bio art sám tvoří vlastně jistou kategorii procházející napříč různými dobře zavedenými proudy (konceptuální umění, land art) a je jistě omezující ho vnímat jako něco ostře odděleného. Dalším polem, s kterým se bio art nutně překrývá, jsou projekty řazené do eko artu či environmentálního umění (v tomto pojetí míněno umění spjaté s problematikou životního prostředí a nikoliv umění charakterizované použitím formy environmentu*

»»» „umenie manipulujúce živými procesmi, ... vytvárajúce a transformujúce živé organizmy, ... ktoré nie je reprezentatívne, ale odohráva sa in vivo, stávajúc sa tak súčasťou živej prírody a evolúcie,“

»»» (E.KAC, Signs of Life, 2006, s. 18)

- manipuluje bio-materiálom za účelom navodenia špecifického správania
- používa biotechnológie nezvyčajným alebo subverzívnym spôsobom
- vytvára nové alebo transformuje existujúce živé organizmy

(E.KAC, Signs of Life, 2006, s. 18)

» od 0110100 a ACGT ?

Akým spôsobom teda umenie digitálu môže spolupracovať s biologickým umením?

V roku 2000 britský umelec a jeden z pionierov elektronického umenia Roy Ascott v rakúskom Grazi predniesol svoj „vlhký manifest“, kde ohlásil zásadnú transformáciu štruktúry umeleckého média.

Naznačil, že „silicon-dry“ (kremíkovo-suché) digitálne médiá sa spoja s vlhkým biologickým systémom a vznikne živná pôda pre takzvané „moistmedia“ (vlhké médiá).

Ako správne predpokladal, tie sa stanú charakteristickou formou vo vede a umení 21. storočia.

Ide o posun od digitálneho umenia k moistmédiami: je posunom od nemateriálneho (screen based) umenia k re-materializáciu, znovu-zhmotneniu umenia v moistmédiách / *Od pixelov k molekulám*

» Moistmedia sú koncepčným i konštrukčným spojením **biotechnológií a infotechnológií**.

Sú novým hybridom, ktorý vznikol v procese **evolučnej symbiózy**. Novým symbiotickým druhom umenia.

» Umelcom, ktorý spravil prelom v oblasti wetware, je Eduardo Kac. Pôvodom brazíľčan, narodený v roku 1962 žijúci v Chicagu začal umeleckú kariéru ako happeningový umelec, venoval sa poézii, ktorú spojil s holografiou. Začal integrovať technológie do umenia a v osemdesiatych rokoch vznikla séria umeleckých projektov venujúcich sa teleprezencii využívajúcej telekomunikačné technológie. (Rara Avis 1996)

Kac ako prvý v roku 1997 použil termín *bioart*, ktorým pomenoval svoj happening s názvom *Time Capsule*. Kac si nechal voperovať v priamom televíznom prenose identifikačný čip do vlastného členku. Kac si nechal kotník zrentgenovať a čip použil pre svoju identifikáciu v databáze zvierat.

Jeho prvým transgenným dielom bola inštalácia *Genesis*, ktorá mala premiéru na festivale *Ars Electronica* v roku 1999 v Linzi: Vytvoril unikátny gén keď previedol verš z Biblie do morzeovky a následne do DNA kódu. Vzniknutý gén potom vpravil do baktérií, vznikali rôzne mutácie.

Eduardo Kac v rámci tejto inštalácie vybral z Biblie jednu pasáž: „*let man have dominion over the fish of the sea, and over the fowl of the air, and over every living thing that moves upon the earth*“

(táto pasáž bola vybraná kvôli názoru, že človek dominuje nad prírodou), ktorú následne preložil do Morseovej abecedy a z nej do štvor-písmennej abecedy DNA - do štyroch nukleových bází: adenínu (A), tymínu (T), cytozínu (C), guanínu (G). Tieto štyri začiatkové písmená tvoria „abecedu“ DNA.

Vzniknutý gén vložil do kolónie baktérií, ktoré vystavil v galérii a ľudia, ktorí túto inštaláciu sledovali on-line, mohli virtuálne spustiť ultrafialové žiarenie v galérii, ktoré spôsobilo skutočnú biologickú mutáciu v baktérii. Tento proces zmenil pôvodnú pasáž vyňatú z Biblie.

Po ukončení tejto inštalácie bola DNA z baktérie znova preložená do Morseovej abecedy a následne do pôvodného anglického znenia.

**Mutácia spôsobila zmeny v biblickej vete**, ktorá bola poslaná na webové stránky inštalácie *Genesis*. Zmutovaná veta bola symbolickým gestom, ktoré prezentovalo myšlienku, že **nemusíme prijímať významy čohokoľvek v takej podobe ako sme ich zdedili**, no v prípade, že sa o to pokúsime, môžeme dosiahnuť nové významy, ktoré začneme akceptovať.

## » Chiméry

Kontroverznými v rámci bioartu sú aj takzvané transgenické projekty, kedy sa gény z jedného jedinca implantujú do iného. Takáto „transakcia“ sa môže uskutočniť aj medzi flórou a faunou. Kacov projekt *Natural History of the Enigma*, ktorý na festivale *Ars Electronica* v roku 2009 vyhral cenu *Golden Nica* v kategórii *Hybrid Art* tvorí na prvý pohľad obyčajná petúnia.

Na druhý pohľad však taká obyčajná nie je, pretože autor **extrahoval gén z jeho vlastnej DNA, ktorý vložil do DNA rastliny, ktorú nazval Edunia**. Nová bytosť, chiméra, je z časti rastlinou a z časti človekom, resp. zvieratom, ako Kac zdôrazňuje. Z pohľadu umenia je to tvorba novej bytosti, presahujúcej hranice druhov, pri ktorej „vzniká čosi nové, čo nevytvorila príroda ani evolúcia“<sup>7</sup>

» Pomerně častým využitím experimentálnych postupů přírodních věd se stalo využití pěstování buněk původně odebraných jiným organismům (třeba žábám) na nějakém médiu a do nějakého tvaru. Tento postup neměl pokračovatele jen ve sféře volného umění, ale i v

<sup>7</sup> Husárová, Zuzana: Eduardo Kac: Nemáš d'aleko od mrkvy! , ¾ č. 25, dostupné online: <http://www.34.sk/text.php?text=3-204>

designu či v uměleckém řemesle – uvedme příklad snubních prstýnků, pěstovaných z buněk kostní dřevě snoubenců atp

V současnosti sa v danej problematika najviac angažujú umelci a vedci zo západoaustrálskej univerzity v Perth. „Narodili“ sa tam totiž *guatemalské položivé bábiky, takzvané Semi-living Worry Dolls*. Tieto bábiky vznikli v laboratóriu SymbioticA a ich „rodičmi“ sú Oron Catts a Ionat Zurr, ktorí pracujú na dlhoročnom projekte pod názvom **Bunková kultúra a umelecký projekt** (*Tissue Culture and Art Project*). Tieto bezpohlavné figúrky sú skonštruované na bunkovo-polymérovom základe a boli vyvinuté v umelej maternici, ktorou bol bioreaktor ako náhražka ľudského tela. Autori ich tým pádom veľmi smelo označujú za „čiasťočne živé“, alebo polo-živé. Catts a Zurr týmto projektom skúmajú a posúvajú hranice nášho vnímania polo-živého materiálu ako novej hybridnej formy bytia. Vábia nás, aby sme si k týmto objektom vytvorili vzťah pripomínajúci vzťah dvoch živých tvorov

Každé tkanivové kultúry a Art Project výstava končí smrťou. Oron Catts a Ionat Zurr roku 1996 a tkanivovej kultúre a umelecký projekt práce sa zameriava na výrobu bio-sochy.

Jedná sa o živé organizmy pestované z tkaniva na polymérovej štruktúre formovanej do požadovaného tvaru a vystavovanej vnútri inkubátora, ktorý poskytuje živiny a prostredie potrebné, aby ju udržali nažive.

Tieto bio-sochy sú príkladom toho, čo Catts a Zurr nazývajú "nový život": "semi-living" alebo "čiasťočná" organizmy, ktoré sú formy "laboratórne-pestovaného života, ktoré boli prekonfigurované, zmiešané a remixované, znovu privlastnené, recontextualised a "a závisí na "Technologické telo" (ako inkubátor) prežiť (čiasťočné Life 1).

### **Symbióza umelca a veda:**

**Polona Tratnik.**

Výraznou osobnosťou, ktorá iniciuje túto symbiogenézu digitálnych a biologických symbiontov je slovinská umelkyňa Polona Tratnik.

\* predstaviteľka umelca na pomedzí vedy a umenia.

Polona Tratnik, ktorá je zároveň teoretičkou nových médií sa výrazne angažuje v iniciatíve prepájania umenia, filozofie a vedy v kontexte biológie.

Jej umelecké práce sa prelínajú s prírodnými vedami s dôrazom na biotech.

Opiera sa však o filozofické otázky a teóriu vizuálnej kultúry. Cieľom jej práce je vnieť do jej výskumu fenomenologické otázky, filozofiu biológie a filozofiu **regeneratívnej**

**medicíny.**

*( R.M. je proces nahradenia alebo obnovy ľudských buniek, tkanív či orgánov pre obnovenie alebo vybudovanie normálnej funkcie. Využíva sa pre zničené, poškodené orgány či tkanivá po nehodách. Táto oblasť hojne využíva rast/kultiváciu tkanív v laboratórnom prostredí, ktoré sú potom implantované do ľudského tela. RM má potenciál riešiť problémy transplantácií orgánov od darcu k prijímateľovi, pretože tieto orgány/tkanivo pochádzajú od samotného pacienta.)*

**HAIR IN VITRO** je transdisciplinárny projekt spájajúci biotechnológie, umenie a humanitné obory.

Išlo o sériu experimentov v rozmedzí štyroch rokov (2006-2010). Tento projekt pracoval s umelo pestovaným biomateriálom, ktorý bol za asistencie plastického chirurga oddelený od ľudského tela a kontrolovaný v laboratórnych podmienkach. Výskum zaznamenával správanie jednotlivých vzoriek vlasov a delenie kožných buniek pomocou monitorovania sekvenčným fotografovaním. Cieľom projektu bolo maximálne predĺžiť životnosť takto umelo kultivovaného biomateriálu.

Hair in vitro **poukazuje na význam biotechnológií a ich perspektívne využitie na podporu lekárstva a regeneratívnej medicíny.**

**video**

Keď sa na tento projekt pozrieme v kontexte prepojenia umenia a vedy, ani jedna oblasť nepôsobí autonómne či separovane. Ide o dva „symbionty“, ktoré sa stali vnútorne heterogénnymi, takže že je takmer nemožné ich rozlíšiť a separovať.

Tratnik v rámci konferencie **Always already new**, ktoré poriadalo Planetary Collegium Roya Ascotta v milánskom M-NODE predstavila termín TRANSARTS.

- predpovedá fúziu viacerých médií v inom zmysle ako je to u intermédií a multimédií:
- Transarts intervenujú do sociálneho priestoru

- stimulujú kritické diskurzy
- Majú tendenciu sa aktívne prepojiť s technovedou
- Podieľajú sa na vyvíjaní špeciálnych technológií a hľadajú ich alternatívne využitie
- Vyvíjajú komplexné filozofické diskurzy
- Spájajú vo výskume prírodovedný prístup, technologicko-experimentálne metódy s metódami sociálnych vied a filozofie
- Umelecké projekty založené na výskume, vyžadujú výkonnú technológiu a dobrú organizáciu.

Polona Tratnik je príkladom súčasného investigatívneho umelca, resp. transumelca, ktorá dokáže distribuovať poznatky z vedy (regeneračnej medicíny) do oblasti humanitných vied.

A to tým že sa venuje **filozofickým dopadom** takýchto projektov.

PT sa v mnohom podobá renesančnému typu umelca-technológa-vedca (Leonardo).

Na čom bol založený celý renesančný program? Ten staval na lepšom spoznaní človeka.

V dnešnom kontexte je táto renesančnosť omnoho komplexnejšia a štruktúrovanejšia, ako to bolo v čase Da Vinciho.

A čo **v súčasnej dobe** znamená byť človekom?

Na to sa snaží čiastočne odpovedať projekt (iniciovaný PT) **The New Renaissance**.

Je experimentálne poňatý projekt: umelci a vedecké tímy mali možnosť vzájomnej spolupráce na výskume a prezentovaní spoločných výsledkov, ktoré by nesledovali len čisto ciele estetických inštalácií.

Čo je zaujímavé, narozdiel od iných projektov bioartového charakteru, kladie dôraz na to, aby umelecké projekty neboli len čistou re-interpretáciou či tematizáciou vedy, ktoré by boli len čistým transferom súčasného zabehnutého výskumu do umeleckého kontextu. (*Umeľci v laboratořích*).

Táto iniciatíva má za cieľ predstaviť si renesančný typ umelca DNES – v dnešných podmienkach, kedy je k dispozícii trochu viac technologických možností.

Spojenie/Rovnica: Renesančný umelec / transumelec + vedec / vedecký tím = symbiotické spojenie, ktoré sa pokúša v rámci regeneratívnej medicíny a iných odborov o vylepšenie vlastností / spôsobilosti ľudského tela – nie o kybernetické protézy, ale o akési extenzie telu prirodzené.

Samozrejme opäť sa dostávame k tradičným otázkam: aké je dnes umenie a jeho význam, čo v tomto kontexte znamená autorstvo – dá sa vôbec determinovať? - ako môže umelec prispieť do vedeckého projektu alebo klasická otázka: nestáva sa ľudské telo v kontexte týchto náhrad len zastaranou ľahko obnoviteľnou skladačkou pre nové protézy a biotechnologické náhrady?