

## (BIO)UMETNOST IN MANIPULIRANJE Z ŽIVIM

Polona TRATNIK

Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije, SI-6000 Koper, Titov trg 5  
e-mail: polona.tratnik@guest.arnes.si

### IZVLEČEK

Avtorica v prispevku raziskuje, kakšna je vloga sodobne umetnosti v navezavi na naraščajoč pomen biotehnologije v sodobni družbi. Konec osemdesetih let prejšnjega stoletja se je na področje umetnosti uvedel biotehnološki diskurz. Od prvotne navezave na računalniško kulturo in genetiko (kot se kaže v devetdesetih letih) se je tako imenovana bioumetnost po letu 2000 usmerila v neposredno manipuliranje z živim. Avtorica pokaže, kako sodobna umetnost izraža aktualna filozofska spoznanja ter postaja bistveno diskurzivna. Kot oblika sodobne umetnosti je bioumetnost značilno interdisciplinarna – to se kaže tako v sodelovanju z naravoslovnimi znanstveniki kot tudi delovanju v laboratorijskem okolju ter v rabi specifičnih biotehnoloških orodij ter znanj. Avtorica v članku dokazuje, da moderni projekt razčaranja sveta z odkritjem genoma ni uspel, temveč so se s tem šele sprožila številna antropološka, sociološka ter filozofska vprašanja, ki se navezujejo na vlogo biotehnologije v sodobni družbi. Sprašuje se o vztrajanju na nekaterih modernih paradigmah, o poskusu racionalizacije sveta, stremljenju k totaliteti in absolutnosti, napredku in svobodi.

**Ključne besede:** sodobna umetnost, bioumetnost, biotehnologija, interdisciplinarnost, genetika, vlažna dela, moderne paradigme

## (BIO)ARTE E MANIPOLAZIONE DELLA VITA

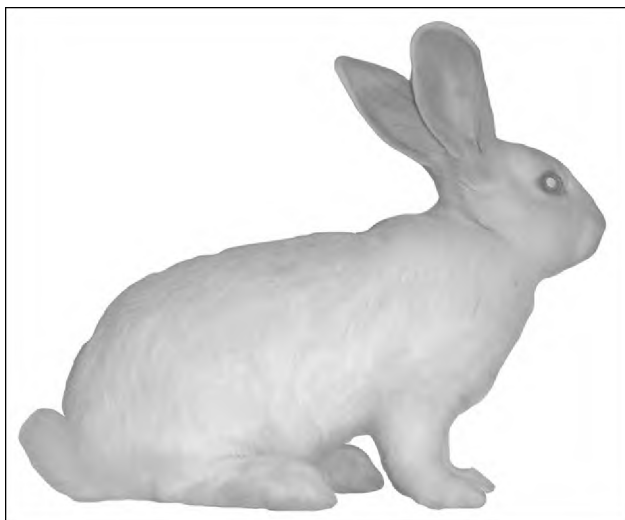
### SINTESI

Nel suo lavoro l'autrice si concentra sul ruolo dell'arte contemporanea in rapporto alla crescente importanza della biotecnologia nella società contemporanea. Alla fine degli anni Ottanta il discorso biotecnologico irrompe nel campo dell'arte. Dai primi accenni alla cultura del computer e alla genetica (elemento degli anni Novanta), dopo il 2000 la cosiddetta bioarte sposta l'attenzione sulla manipolazione della vita. L'autrice dimostra come l'arte contemporanea esprime le scoperte filosofiche più attuali e diventa fortemente discorsiva. La bioarte, quale forma di arte contemporanea, è marcatamente interdisciplinare, il che si riflette sia nella collaborazione con gli esperti delle scienze naturali, sia nell'attività nei laboratori e nell'uso di conoscenze e strumenti biotecnologici specifici. Nel suo articolo l'autrice dimostra che il progetto moderno di disincanto del mondo mediante la scoperta del genoma non è riuscito, ma al contrario, ha fatto sorgere numerose questioni antropologiche, sociologiche e filosofiche che mettono in discussione il ruolo della biotecnologia nella società contemporanea. L'autrice si pone domande sull'insistenza di alcuni paradigmi moderni, sul tentativo di razionalizzazione del mondo, sulla tendenza alla totalità e all'assoluto, al progresso e alla libertà.

**Parole chiave:** arte contemporanea, bioarte, biotecnologia, interdisciplinarietà, genetika, opere umide, paradigmi moderni

V poznih osemdesetih letih prejšnjega stoletja je Vilém Flusser spisal serijo esejev o odkritju in znanosti (ki jih je objavljala v reviji *Artforum* od septembra 1987 do oktobra 1988), v katerih je obravnaval življenje, genetsko informacijo, ustvarjanje novih form, evolucijo in podobno. S temi spisi je Flusser uvedel biotehnoški diskurz v svet umetnosti in predlagal, da se umetnost neposredno loti manipuliranja z živim materialom. Zadnji esej iz te serije, ki je bil prvotno naslovljen O znanosti in je pozneje pridobil naslov *Modri psi*, je postal neke vrste manifest za tako imenovano bio-umetnost. Flusser je zapisal: "Zakaj psi še niso modri z rdečimi pikami in konji še ne žarijo v fosforescentnih barvah prek nočnih podeželskih travnikov? Zakaj se razmnoževanje živali, v osnovi še vedno ekonomska zadeva, ni premaknilo na polje estetike? Tako je, kot da se v odnosu med človeštvom in biološkim okoljem ne bi nič spremenilo od revolucij življenjskega sloga v dobi neolitika. Kmetije Severne Amerike in zahodne Evrope pa danes vendarle obenem pridelujejo več hrane, kot jo lahko uživamo; pa tudi ni naključje, da smo se naučili tehnik, ki so nam končno omogočile ustvarjanje rastlinskih in živalskih vrst po našem lastnem programu. Ni mamo le gora masla in šunke, rek mleka in vina, pač pa lahko zdaj delamo umetna živa bitja, žive umetnine. Če bi hoteli, bi lahko ta razvijanja zblížali in kmetovanje bi se lahko preneslo od kmetov, razreda, ki je tako ali tako že skoraj mrtev, k umetnikom, ki se množijo kot zajci in ne dobijo dovolj za jesti" (Flusser, 1988c, 9).

Devetdeseta leta 20. stoletja so bila čas računalniške kulture. O mehanizmih življenja se je zato mislilo kot o opcijah programskega in "umetno življenje ni moglo biti



**Sl. 1: Eduardo Kac: "GFP Bunny", ZFP zajec ali zajec z zelenim fluorescentnim proteinom, 2000 (fotodokumentacija E. Kac).**

**Fig. 1: Eduardo Kac: "GFP Bunny" – green fluorescent protein bunny, 2000 (photo archives E. Kac).**

razumljeno kot simulacija, temveč kot predhodna stopnja 'hardver' verzij" (Hauser, 2005, 184). Pozneje so se možnosti za dejansko manipulacijo življenja povečevale. Transformacijski procesi so postali možni z manipulacijo živega materiala. Zato so se spremenile tudi tehnike in diskurz umetnosti. Pojavila so se tako imenovana vlažna dela (angleško: *wetwork*), ki ne manipulirajo le softvera, temveč dejansko uporabljajo živ material v sedanjem času.

Od šestdesetih let prejšnjega stoletja dalje se je narava umetniških praks radikalno spremenila – od trenutka tako imenovanega konca umetnosti (Arthur C. Danto, glej: Danto, 1986, 1997), ki sovpada z nastankom pop arta in postmodernizma kot kulturne dominante (Fredric Jameson, glej: Jameson, 1991), kot tudi s kulturnim, političnim, intelektualnim vretjem s konca šestdesetih let. Paradigme modernosti so skozi dvajseto stoletje zapadle vse globlje v krizo. Poleg tega je nova evropska, zlasti francoska misel (poststrukturalizem, semiotika, dekonstrukcija, psihoanaliza ipd.) uvedla resne argumente proti paradigmam modernosti; koncepti enotnosti, totalitete, resnice in napredka so se izkazali kot problematični. Prav tako je bilo dokazano, da je absolutna vednost neuspešna, da je racionalna zavest pomanjkljiva in da je njen napredek vprašljiv. Nova spoznanja so pripeljala tudi do drugačnega razumevanja zgodovinskega. Proti koncu dvajsetega stoletja se je refleksija o paradigmah modernosti razširila in razmahnil se je diskurz konca, ki je privedel tudi do razmisleka o koncu modernosti oziroma metafizike, v zvezi s katero pa smo morda še vedno v daljšem procesu prebolevanja (kot je v osemdesetih letih verjel Gianni Vattimo, glej: Vattimo, 1985).

V šestdesetih letih je bila tako na področju kulture zavržena uveljavljena hierarhija med visokim in nizkim, osvetljena je bila semiotična narava kulturnih proizvodov, ugotovljena je bila intertekstualna narava (umetniških in drugih) besedil, z njo pa nujno tudi njihova kontekstualna (sociološka in ideološka) odvisnost. Vse vrste umetnosti so odtlej razumljene kot del širšega področja dužbeno-reprezentacijskih praks. Revolucionarni val šestdesetih let je sprožil val umetnosti novih medijev: performans, happening, land art, body art, video, instalcijska umetnost itd. Pozneje je sledilo še več 'novomedijskih' umetnosti: računalniška, internetna, kibernetična, zvočna umetnost, pa tudi bioumetnost in druge. Te so še vedno poimenovane po mediju, ki ga uporabljajo, čeprav lahko zasledimo močno težnjo k mešanju medijskih vrst oziroma k izumljanju novih medijev. Prej lahko zato govorimo o multimedijevskosti ali intermedijevskosti. V primerjavi z moderno umetnostjo sodobna umetnost postaja vse manj samoreferencialna in medijskoraziskovalna – vse manj se ukvarja z raziskovanjem medija in s samoanaliziranjem. Zlasti v skladu s poststrukturalističnimi koncepti postaja tudi v umetnosti vedno bolj pomembna procesualnost, interaktivnost in vloga bralca (vsebin nasploh). Ne nazadnje živimo v



**Sl. 2: Koen Vanmechelen: "Kozmopolitanska kokoš", križanje različnih nacionalnih vrst kokoši, Verbeke Foundation, Antwerpen, 2005/2007. (foto: P. Tratnik).**

**Fig. 2: Koen Vanmechelen: "Cosmopolitan chicken", crossbreeding of different national varieties of chicken, Verbeke Foundation, Antwerpen, 2005/2007. (photo: P. Tratnik).**

"družbi posplošene komunikacije" (Vattimo, 1992, 1). Tako tudi sodobno umetniško "delo" ni več samoumevna samozadostna entiteta z zaprto strukturo, temveč pridobiva odprto mrežno strukturo in tako postaja prejšnji prostor igre, proizvodnje, intertekstualnosti in bralnih procesov. V takšnem umetniškem intertekstu, ki je v prvi vrsti družbeni dogodek, javnost sodeluje kot v ritualu. Materialni objekt je zato lahko celo odsoten oziroma lahko govorimo o breztelesnosti, kajti ta umetnost ni toliko vezana na artefaktičnost kot na procesualnost in raziskovanje. A vse te značilnosti so podrejene osnovni obljubi te umetnosti – da je diskurzivna.

Umetniki pogosto sodelujejo s profesionalci z drugih področij, na primer z naravoslovnoznanstvenimi. Prej kot interdisciplinarna postaja ta umetnost transdisci-

plinarna – njeno prvo pravilo je hibridizacija. Lahko bi govorili o "drugem načinu" umetnosti, kot predlaga Ernest Ženko<sup>1</sup> (Ženko, 2007), ali pa bi trdili, da gre za specifične družbenorefleksivne prakse poznega kapitalizma, ko ekonomski in kapitalistični red postaneta univerzalno delujoča osnova in primarna obveza katere koli sodobne strukture oziroma organizacije. Po drugi strani bi lahko dejali, da je sodobni svet digitalen (Vilém Flusser je verjel, da smo zaznamovani z digitalnim videzom, glej: Flusser, 2000) ali da smo ključno vezani na računalniško logiko delovanja in je računalnik prevladujoča podatkovna tehnologija današnjega dne. Jos de Mul poudarja pomen podatkovnega manipuliranja v sodobni umetnosti, pa tudi skrajno stopnjo interaktivnosti, ki jo danes pri njej zasledimo. Na ta način je

<sup>1</sup> Danes se pogosto primerja sodobno neavtonomno, hibridizirano, organizacijsko heterogeno umetnost oziroma "vsebinsko" umetnost (pri čemer je postalo relativno nepomembno, če jo sploh še imenujemo umetnost) z umetnostjo iz časov "pred dobo umetnosti" (Danto, Hans Belting) – torej iz časov, preden je umetnost krenila k doseganju svoje avtonomije oziroma je to umetnost pred moderno dobo. O tem obsežno razpravljam v svoji doktorski disertaciji z naslovom *Razumevanje konca umetnosti – od Hegla do Danta* (Tratnik, 2007). Primerjave sodobne situacije s predmoderno so bile izvedene tudi za področje znanosti oziroma za proizvodnjo vednosti (Gibbons et al., 1994). Ženko aplicira koncept novega načina proizvodnje vednosti na področje estetike, pa tudi na umetnost. Umetnost "drugega načina" je tako "umetnost, preden je dosegla svojo avtonomijo, preden je postala umetnost zaradi umetnosti. V tem smislu ni nova, lahko pa bi celo trdili, da nekako sploh ni umetnost," piše Ženko (2007, 113).

kakovost umetniškega dela zdaj lahko merjena glede na stopnjo, do katere je umetniško delo odprto za manipulacijo (de Mul, 2007).

Poleg tega so računalniki vpeljali mišljenje o logični strukturi organizma in so spremenili našo percepcijo življenja. Na osnovi samoproizvajalnih celic (v osemdesetih letih je raziskovalec Christopher Lengton razvil "celične avtomatske zanke" (angleško: cellular automation loops), ki so se lahko razmnoževale na podoben način kot žive strukture, kot DNK molekule) so lahko znanstveniki na računalnikih generirali "žive sisteme", ki so lahko rasli, se razmnoževali, razvijali in prilagajali okolju (digitalne mravlje, ptice in druga virtualna bitja oziroma organizmi). Leta 1993 se je Peter Weibel spraševal, kaj je življenje (istega leta je bil festival *Ars Electronica* posvečen vprašanju umetnega življenja in genetski umetnosti). Znanstveniki so razvili tipe umetnega življenja, katerih zunanja pojavnost je posnemala človeško in živalsko: pojavili so se roboti in visokorazviti avtomati, razlaga Weibel. "Življenje, smrt, nesmrtnost, reprodukcija, dednost, razvoj, evolucija, rast, prilagoditev – vsem tem konceptom je bila z računalniško kulturo dodana nova dimenzija. Računalniška kultura je privedla do premestitve paradigme, od definiranja življenja kot substance, materialnega 'hardvera' ali mehanizma do razumevanja življenja kot kode, jezika, kot breztelesni 'softver', dinamični sistem. Rokovanje z računalniki nas je naučilo, da je lahko 'logična struktura' organizma ločena od svoje materialne osnove in da je življenje lastnost logične strukture in ne materialne osnove" (Weibel, 1993, 10).

Sodobne umetniške prakse imajo odprto strukturo in so socialno oziroma politično angažirane. Vrednost je v zmožnosti manipulacije z informacijo, za katero je ustvarila platformo kot neke vrste matrico, znotraj katere upravlja oziroma manipulira z informacijo. Na ta način je diskurzivnost povezana tudi s spraševanjem, pozicioniranjem in manipuliranjem družbene oziroma politične moči. Po eni strani je princip sodobne umetnosti odprtost in procesualnost. Prej kot predvidljivost in nadzor tu srečamo eksperimentiranje, pri katerem predpostavljamo določeno stopnjo nepredvidljivosti. Sodobno umetniško "delo" je tako delo v procesu (work in progress). Lahko bi trdili, da so te karakteristike vezane na sodobno zavest, da ni absolutne poti do resnice in da ni univerzalne vednosti, temveč smo na področju neskončnega razmatavanja in prepletanja horizontov interpretacije oziroma razumevanja (Gadamer piše o neskončnem razgovoru, glej: Gadamer, 1960). Kljub temu pa smo zavezani končnosti vsakega človeškega izkustva.

Od devetdesetih let dalje se pojavlja vse več umet-

niških projektov, ki vsebujejo in manipulirajo žive komponente. Čeprav je čas utopičnih verovanj v umetniško intervencijo, ki ima svoj izvor v avantgardni umetnosti, minil, v pozgodovinskem obdobju (Danto, Belting) še vedno pričakujemo, da bomo prepoznali družbo in sebe v umetnosti, morda pa tudi verjamemo, da nas mora umetnost spremeniti oziroma, da je njen smisel v tem, da spremeni naš pogled na svet. Bioumetnost se nedvomno ukvarja s tekočimi socialnimi in antropološkimi tematikami. Jeremy Rifkin, prvo ime gibanja proti nekritičnemu sprejemanju genetske tehnologije, trdi, da se je končala industrijska doba, zato pa vstopamo v novo dobo, ki je izrazito zaznamovana z biotehnologijo. Zlasti prek te se po njegovem prepričanju percepcija nas in družbe povsem spreminja (Rifkin, 1998). Genetski inženirji in informacijski tehnologi so združili svoje sile in rezultat je bila biotehnološka revolucija. Biologija je dobila značaj informacijske znanosti in je temeljno reorganizirala svoje znanje. Nastala je nova stroka – bioinformatika, v katere središču je genska koda. Ta je postala center in svetišče genocentrističnega sveta genskega determinizma.

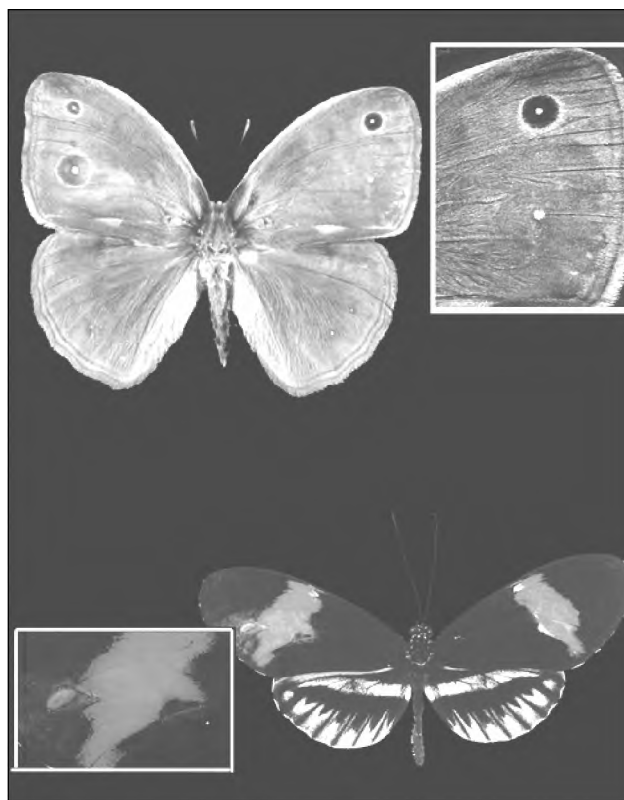
Leta 1953 je bila poznana struktura DNA, junija 2000 je bila zapisana groba shema človeškega genoma – to je pet let pred napovedmi. Leta 1997 je bila rojena Dolly, prva tako imenovana klonirana ovca. Rodil naj bi se celo že človeški klon. A Dolly je umrla prezgodaj, o manipuliranju s kompleksnimi organizmi za zdaj vemo še premalo, da bi povsem nadvladali naravo. Moderni projekt razčaranja sveta (še) ni uspel. Absolutne vednosti pravzaprav nismo dosegli. Nasprotno – le spoznali smo, da je ta projekt vsaj vprašljiv. Zavedli smo se, da se vprašanja, povezana z biologijo, z zapisom genoma ne bodo končala, prej se bodo z njim šele zares začela odpirati. Lahko bi rekli, da se je zgodilo nekaj podobnega, kot piše Mladen Dolar: "Teleološki cilj, kamor naj bi se stekla ta velika (Heglova) zgodba, se namreč izkaže za prazno točko" (Dolar, 1990, 9). Lahko bi torej rekli, da je vednosti naposled spodletelo pri njenem vzpenjanju k absolutnosti – v točki, ko naj bi vednost dosegla stopnjo absolutnosti, vendarle spozna, da je ta točka prazna in morda je napotena nazaj k ponovnemu vzpenjanju (kot predlaga Dolar), ali pa se je morda struktura tega razumevanja povsem spremenila z novimi spoznanji – še zlasti glede napredovanja in racionalizacije. Kakor koli, koda človeka, zapisana skoraj v celoti, je bila objavljena na začetku leta 2001 v dveh uglednih revijah *Nature* in *Science*.<sup>2</sup> Izkazalo se je, da ima človek le 30.000 do 40.000 genov in ne 120.000 do 140.000, kot so mislili prej. Človek ima tako komaj kaj več genov kot mikroskopsko majhna glista, ki ima le 1.000 celic in

2 Revija *Nature* je objavila izsledke javno financirane skupine znanstvenikov, ki so se zbrali pod imenom *International Human Genome Sequencing Consortium* oziroma *Human Genome Project*; revija *Science* pa je objavila rezultate zasebnega biotehnološkega projekta *Celera*.

nič možganov (ta ima 19.000 genov), in le trikrat več genov kot vinska mušica. Časopisje je ob odkritju po vsem svetu komentiralo: malo več kot črv, ponižana krona stvarstva, žalitev in podobno. Visoko kotirane delnice biotehnoloških podjetij so na borzi strmo padle.

Biotehnologija označuje sodobno (predvsem zahodno) družbo in kulturo. Prisotna je na vseh področjih sodobnega življenja: uživamo genetsko spremenjene proizvode, v medicini uporabljamo proizvode tkivnega inženiringa, soočeni smo z možnostmi kloniranja. Naše okolje in življenja se bodo s posredovanjem biotehnologije v prihodnosti le še bolj spremenila. Sledijo možnosti, kot so umetna proizvodnja mesa, telesnih delov in celo udov. Lahko bomo še izboljšali in razširili možnosti telesnega spreminjanja in podobno; odpirajo se možnosti izbirnega gojenja oziroma reprodukcije. Soočiti se moramo tudi z dejstvom čedalje bolj izpopolnjenega nadzora nad posameznikom.

S kratko in shematično predstavitevijo nekaterih umetniških projektov, ki vključujejo živ material in značilno obravnavajo z biotehnologijo povezane teme, se lahko hitro nakaže širok spekter problematik in vprašanj. V devetdesetih letih smo se srečali s pojavom tako imenovane transgenetske umetnosti, ki temelji na uporabi genskega inženiringa, s katerim se prenašajo naravni ali sintetični geni v organizem, da bi ustvarili unikatna živa bitja. To mora biti narejeno s posebno prizadevnostjo, piše Eduardo Kac, z zavedanjem kompleksnosti, ki se ob tem odpira, predvsem pa z obvezo, da se spoštuje, skrbi in ljubi življenje, ki ga na ta način ustvarimo (glej na primer: Kac, 1998). Leta 2000 je Kac realiziral projekt *GFP Bunny* (ZFP zajec ali zajec z zelenim fluorescentnim proteinom), ki je bil prvič predstavljen javnosti tega leta v Avignonu (Francija). Kac je v ta namen ustvaril albino zajčko po imenu Alba. Ta je brez kožnega barvila, zato je v navadni dnevni svetlobi povsem bela z roza očmi, vendar pa sveti zeleno, če jo predhodno osvetlimo z ustrežno modro svetlobo. Alba je bila ustvarjena s tako imenovanim EGFP, to je z ojačeno verzijo originalnega divjega tipa zelenega fluorescentnega gena, ki ga najdemo pri meduzi *Aequorea Victoria*. Projekt je bil realiziran s pomočjo mikrobioloških in drugih naravoslovnih znanstvenikov. Če le omenim, eden od njih, živalski sistematik Louis Bec, je bil velik prijatelj že omenjenega Viléma Flusserja. Kac je osnoval tri faze projekta – v prvi fazi je bila zajčka ustvarjena in poimenovana. Ime so izbrali Eduardo, njegova žena in hčerka. Drugo fazo sestavljata javna predstavitev in diskusija. Tretjo fazo pa predstavlja Albina pot z družino v Čikago, kjer je postala član družine in začela živeti z njimi v za njo posebej prilagojenem udobnem okolju. Kac je zapisal: "Moje transgenetsko umetniško delo 'GFP Bunny' obsega ustvarjenje zelene fluorescentne zajčke (poimenovane *Alba*), njeno socialno integracijo in sledečo javno diskusijo" (Kac, 2000, 101).



**Sl. 3: Marta de Menezes: "Narava?", instalacija z manipuliranimi metulji, 2000. Projekt je bil predstavljen tudi v okviru festivala Break 2.3 leta 2005 v Ljubljani (fotodokumentacija M. de Menezes).**

**Fig. 3: Marta de Menezes: "Nature?" – installation with manipulated live butterflies, 2000. The project has been exhibited as at the 2005 Break 2.3 festival in Ljubljana (photo archives M. de Menezes).**

S tem projektom je Kac odprl obsežno socialno diskusijo o genetsko manipuliranih organizmih v naših bijskih okoljih, pa tudi na splošno o vlogi biotehnologije v naših življenjih. Odprta so bila vprašanja udomačitve divjih in kloniranih živali oziroma živih vrst, koncept družine, obravnavana so bila etična vprašanja, vloga in pomen znanosti ter umetnosti, sprožilo pa se je tudi vprašanje selektivnega gojenja živih vrst. Projekt je izrazil ozavestil pomen biotehnologije v naši kulturi in pokazal na večinoma še neodgovorjena vprašanja, ki se postavljajo z biotehnološko manipulacijo.

Istega leta (2000) je Marta de Menezes predstavila svoj projekt *Narava?* (*Nature?*), ki preizprašuje podobne tematike. Za ta projekt je Marta de Menezes spreminjala vzorce na krilih metuljev in ustvarila takšne, ki jih v naravi prej še nismo videli. To je dosegla s poseganjem v normalne razvojne mehanizme metuljev, sami metulji pa so ostali naravni v smislu, da so bila njihova krila ustvarjena iz normalnih živih celic. Obenem pa so bila krila umetno preoblikovana. Napredek v razvojni biolo-

giji omogoča poseganje v normalne razvojne programe in na ta način ustvarjanje novih živih organizmov. Ustvarjanje živali z značilnostmi, ki jih prej nismo srečali v naravi, je običajna praksa v znanstvenih laboratorijih.

S projektom *Kozmopolitanska kokoš* (*The Cosmopolitan Chicken*), sicer datiranim v letu 2005, je Koen Vanmechelen začel leta 2000 s tem, ko je križal dve vrsti kokoši (belgijsko vrsto *Mechelse Koekoek* in francosko *Poulet de Bresse*). Namen je križati različne nacionalne vrste kokoši, pri čemer se križanje razume kot klasičen primer dinamičnega, plodnega in rodovitnega življenja in miroljubno sožitje različnih ras.

Philip Ross, eden najbolj zanimivih bioumetnikov, uporablja žive organizme kot inspiracijo in sredstvo za svoje ustvarjanje. Skozi oblikovanje in ustvarjanje visokonadzorovanih okolij Philip Ross goji, manipulira in preoblikuje celo vrsto živih vrst v kipe ali instalacije, ki so običajno procesualne narave. Čeprav naravna v svoji materialnosti, ta umetniška dela izražajo očitno človeško posredovanje. Rossova želja je, da oseba, ki se sreča s temi živimi umetniškimi deli, premisli biološke feno-

mene in obstoječa bitja znotraj okvira družbenih in zgodovinskih kontekstov. Osnoval in ustvaril je serijo vodnih vrtov: *Jarred In* (2002), *Juggernaut* (2004) and *Junior's Return* (2005). Osnovna zamisel za te projekte je ustvariti napravo, ki bo povezovala vse življenjsko potrebne funkcije, ki so potrebne za rast rastline v zaprti posodi. Za ta koncept je Ross izhajal iz več tradicij – kitajskim šolskim objektom in viktorskim steklenim rastlinjakom je skupno verjetje, da je narava najbolj razumljena takrat, kadar je uzrta skozi leče človeške umetnije. Rastline v teh vrtovih živijo znotraj tehnoloških kokonov, razlaga Ross, učinkovito izoliranih od svojih okolij, kjer zahtevajo veliko količino elektrike in materialne podpore, da ostanejo zdrave (Ross, 2005, 93).

Za projekt *Pure Culture* (2001) je Ross gojil žive glive (*Ganoderma lucidum*). Te kompaktne, drevesnim podobne gobe, so bile gojene tako, da so posnemale klasične arhitekturne ikone, pri čemer so obliko pridobivale več kot devet mesecev in so bile razstavljene še žive. Proces je podoben kot pri vzgoji *bonsai* drevesa; nadzoruje se svetlobo, težnost, zrak, vodo in toploto.



Sl. 4: Philip Ross: "Vrnitev malega", t. i. vodni vrt oziroma zaprt sistem s pogoji za preživetje rastline, 2000, festival Break 2.3, Ljubljana (foto: P. Tratnik).

Fig. 4: Philip Ross: "Junior's return", a so called water garden – a closed system equipped for the survival of a plant, 2000, Break 2.3 festival, Ljubljana (photo: P. Tratnik).

Bioumetnost s svojim manipuliranjem mehanizmov življenja kaže obsežno raznolikost glede na diskurz in tehnike. Jens Hauser, kustos razstave *L'Art Biotech* (2003, Nantes, Francija), opaža, da se "prejšnja fascinacija s 'kodo življenja' umika in napravlja prostor za fenomenološko soočenje z vlažnimi deli" (Hauser, 2005, 1983).

Obiskovalec, ki vstopa v instalacijski prostor, urejen s posebnimi pogoji za omogočanje življenjskega mehanizma v sedanjem času, ki vsebuje žive komponente, vstopa v moteče okolje; še zlasti, če elementi izvirajo s človeškega telesa. Pri projektu *37°C* (Tratnik, 2001) obiskovalec vstopa v temen in topel instalacijski kultivacijski prostor, ki je nasičen s prisotnostjo (umetno gojenega) življenja. Takšna situacija nas sprašuje, kot ugotavlja Mojca Puncer, "kaj lahko povemo o materialnosti telesa in v zvezi z njo, ko ravno zaradi nje telesa nikoli ne moremo fiksirati v preprosti objekt mišljenja?" (Puncer, 2005, 8).

Ali bi lahko trdili, da obstaja intimni posameznikov prostor, pretežno ločen od skupnega prostora-tkiva, če človeka ne razumemo kot tistega, ki gleda na svet od daleč oziroma od zunaj, temveč kot substanco, ki je potopljena v svet, podobno, kot je, na primer, verjel Maurice Merleau-Ponty? Trdil je, da si stvari vzajemno pripadajo in tako tvorijo isto tkivo, ki je tkivo sveta.

Mikroorganizmi, kot so bakterije in glive, ne le vstopajo v oziroma na človeški organizem, temveč tudi prehajajo iz/z njega v okolje. Ta mikrosvet je svojevrsten notranji svet človeškega telesa. Ne le zato, ker nekatere vrste dejansko živijo znotraj človeškega organizma, temveč zlasti zato, ker lahko vse te vrste, ki živijo s telesom, najdemo neposredno na oziroma v njem, to pa pomeni, da so del njega. So pomemben sestavni del človeškega organizma, saj mu pomagajo ohranjati zdravo ravnovesje. A ko prehajajo s telesa v okolje ali iz okolja na telo, telo s tem prehaja v okolje kot tudi okolje na/v telo. Kje je potem ločnica telesa in ali obstaja kaj takšnega kot skorja/lupina/opna našega organizma?<sup>3</sup> Lupina bi pomenila zunanjo, mrtvo plast tkiva. A naše tkivo s poroženelo plastjo še zdaleč ni mrtvo področje – ta plast je polna življenja, ki nam pripada, obenem pa se tu izvaja izmenjava snovi z okoljem. To je resničnost dajanja in jemanja med telesom in okoljem, v katerega je telo potopljeno. To je resničnost, kjer se pojavlja razprostiranje notranjosti v zunanost, pa tudi vstopanje zunanjega v notranje.

Z vzpostavljanjem ustreznih pogojev je omogočena osnova za neodvisno nadaljnje življenje od kompleksnih

organizmov ločenih živečih elementov. Še živeči elementi so odsvojeni od človeškega telesa (donatorja) in so preneseni v "zunanje" okolje, kjer živijo naprej kot del novonastalega, umetno formiranega organizma, kjer pa je poudarjena njihova fenomenalnost. Na ta način je dosežen drugačen vidik človeškega telesa, kar opazovalcu omogoča, da se opazuje z zunanje pozicije, kot drugo.<sup>4</sup> "Pride do razlastitve in konflikta med notranjim in zunanjim občutjem jaza [Maurice Merleau-Ponty in Jacques Lacan o zrcalnem stadiju oziroma o primatu percepcije – glej: Merleau-Ponty (1987, 125) in Lacan (1977, 6)], kar lahko povzroči narcistični užitek, lahko pa tudi agresivna čustva. /.../ Ko spoznamo, da smo opazovani in presojeni s strani drugega, to privede do negativnega čustva – sramu [Sartre, 1966, 320]" (Tratnik, 2006).



**Sl. 5: Polona Tratnik: jemanje mikrobiološkega brisa z ust obiskovalke razstave za projekt "Unikum" (na sliki za: Triennale sodobne slovenske umetnosti U3, Moderna galerija Ljubljana), 2006 (foto: D. Švarc, fotodokumentacija galerija Kapelica).**

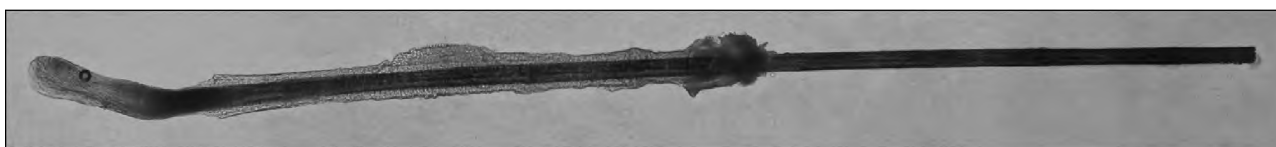
**Fig. 5: Polona Tratnik: collecting a microbiological smear from the mouth of a visitor of the exhibition for a project "Unikum" (photo taken for: Triennial of contemporary Slovene art, Modern Gallery Ljubljana), 2006 (photo: D. Švarc, photo archives: Kapelica gallery).**

3 Pri tem gre za problem mejnice med telesom in okoljem, pa tudi med življenjem in smrtjo, kajti življenje je "težko definirati nedvoumno in lahko bi se vprašali po univerzalnem kriteriju zanj" (Tratnik, 2005a, 107).

4 Za projekt *Unikum* (2006) obiskovalci darujejo vzorce mikroorganizmov s svojih teles – mikrokulture so potem procesualno gojene v ustrezno urejenem instalacijskem okolju (v prostoru so zagotovljeni primerna vlažnost, temperatura in čistost okolja), tako da darovani mikroorganizmi rastejo v kolonije in na ta način postanejo jasno vidni s prostim očesom ([www.ars-tratnik.si](http://www.ars-tratnik.si)).

Po drugi strani dejanje samega prenosa živih komponent s človeškega telesa in omogočanje, da te lahko živijo ločeno od telesa v nadomestnem "organizmu", obenem omogoča operatorju tega okolja, da pridobi popolni nadzor oziroma oblast nad živim materialom. Pri tem je živost in kompleksnost živega organizma strašljivo zvedena na obstoj ene same žive celice, ki jo ima sedaj v oblasti upravljavec umetnega življenjskega okolja-mehanizma, ki omogoča življenje celici oziroma skupku celic.<sup>5</sup> Z napredovanjem v naravoslovnoznanstveni vednosti ter z napredkom sofisticiranih tehnologij človek pridobiva vse več moči (nad živim svetom na splošno), pa tudi doseg manipulacije se specializira in postaja še bolj precizen. Na ta način se razkriva te-

meljna človekova težnja po uporabi biotehnologije, ki je pridobiti popolno moč in oblast nad seboj, okoljem, naravnimi procesi, živim svetom in celotnim svetom oziroma dejansko nad vsem. Zdi se, da človek neprestano poskuša biti tisti, ki vodi igro, in ne tisti, ki je v njej le figura. Lahko se vprašamo, ali lahko prav zato trdimo, da naša civilizacija še vedno stremi k totaliteti in absolutnosti. Morda še vedno hočemo pridobiti svobodo z absolutno vednostjo in (tehnološkim) napredkom, s katerima se borimo zoper lastni strah pred šibkostjo in nemočnostjo. Po drugi strani pa ravno s seganjem po njima pridobivamo še večjo odgovornost in odpiramo še več vprašanj.



**Sl. 6:** Polona Tratnik: sestavljen mikrosnetek stokratne povečave lasu s korenino in kožnimi celicami, ki je bil v obliki štirimeterske svetlobne škatle izdelan za projekt "Lasje" – instalacije z gojenimi lasmi, Mala galerija (produkcija projekta: Moderna galerija Ljubljana, galerija Kapelica, Galerija Miklova hiša Ribnica), Ljubljana, 2005 (foto: P. Tratnik).

**Fig. 6:** Polona Tratnik: composed microphotograph of a hair with the root and skin cells (magnification 100 x), assembled as a four-meter light box for the project "Hair" – installation with hair growing in tissue culture; Mala Gallery (production : Museum of Modern Art Ljubljana, Kapelica Gallery, Miklova hiša Gallery Ribnica), Ljubljana, 2005 (photo: Polona Tratnik).

## (BIO)ART AND MANIPULATION OF THE LIVING

Polona TRATNIK

University of Primorska, Faculty of Humanities Koper, SI-6000 Koper, Titov trg 5

e-mail: polona.tratnik@guest.arnes.si

### SUMMARY

*The author argues that the modern project of disenchanting the world through genome discovery has not succeeded, but has rather raised numerous anthropological, sociological and philosophical questions related to the role of biotechnology in contemporary society. Biotechnical discourse has been introduced into the art sphere in the late eighties mostly due to V. Flusser, who suggested the artists to start manipulating living material. Today bioart is one of the key fields of contemporary art. It is defined mostly through manipulation of living material, but also through intervening discourse concerning biotechnology and the questions it raises. This corresponds to a characteristic tendency of contemporary art where an art project represents some sort of a platform for manipulation of information. Thus, art is fundamentally socially, anthropologically and philosophically engaged, it becomes an*

<sup>5</sup> Za projekt *Lasje* (ki je bil prvič predstavljen leta 2005; glej: [www.ars-tratnik.si](http://www.ars-tratnik.si)) je bila razvita posebna tehnologija za rast las. Lasje, odsvojeni od telesa, so bili tako gojeni ločeno v avtonomnem okolju, kjer so jim bili umetno zagotovljeni posebni pogoji in dovod hranljivega seruma (iz krvi istega donatorja). Projekt se širavija v nadaljnje faze, pri čemer se obravnavajo še nove tematike.



important sphere of discourse. On one hand art is linked to the experimental, which provides for a certain degree of unpredictability – in this manner it is an expression of the characteristic contemporary perception that there is no such thing as an absolute path towards truth and universal knowledge, since one is always bound to various levels of interpretation and understanding. On the other hand the questioning of existing meanings, values and convictions makes art inclined to manipulation of social or political force, which makes it essentially socially engaged, and results in the production of new meanings and points of view.

The author establishes how contemporary philosophical comprehension propels the evolution of bioart. From the initial link to computer culture and genetics, after the year 2000, bioart has focused on direct manipulation of living matter. This is a distinctly interdisciplinary field of art as contemporary bioartistic projects demand the collaboration of specialists from other spheres of activity, mostly scientists. The work itself is performed in laboratory conditions and demands specific biotechnological tools and expertise. Bioart is one of the contemporary socially-representative practices of discourse, intervening current questions arising from the increasing use of biotechnology. The author examines the persistence of certain modern paradigms, the attempts to rationalize the world, the striving towards totality and the absolute, the progress and the freedom, which are inherent in the contemporary understanding of the role of natural science in society. The tendencies, observable in the use and development of new biotechnological tools and procedures as well as biological knowledge, are demonstrated by the persistency of the purpose to accomplish the modern project of disenchanting the world, while on the other hand it is becoming clear that a project like this is substantially elusive and unfeasible.

**Key words:** contemporary art, bioart, biotechnology, interdisciplinarity, genetics, networks, modern paradigms

#### VIRI IN LITERATURA

- Barthes, R. (1987):** Image, Music, Text. London, Fontana Press.
- Belting, H. (2003):** Art History after Modernism. Chicago, University of Chicago Press.
- Danto, A. C. (1986):** The Philosophical Disenfranchisement of Art. New York, Columbia University Press.
- Danto, A. C. (1997):** After the End of Art: Contemporary Art and the Pale of History. Princeton (New Jersey), Princeton University Press.
- Dolar, M. (1990):** Heglova fenomenologija duha 1. Ljubljana, Društvo za teoretsko psihoanalizo.
- Flusser, V. (1987a):** On Discovery. Artforum, XXVI, 1, september 1987. New York, 10–11.
- Flusser, V. (1987b):** On Discovery. Artforum, XXVI, 2, oktober 1987. New York, 12.
- Flusser, V. (1988a):** On Discovery, On Science. Artforum, XXVI, 7, marec 1988. New York, 14–15.
- Flusser, V. (1988b):** On Discovery, On Science. Artforum, XXVII, 10, poletje 1988. New York, 17–18.
- Flusser, V. (1988c):** On Discovery, On Science. Artforum, XXVII, 2, oktober 1988. New York, 9.
- Flusser, V. (2000):** Digitalni videz. Ljubljana, Študentska založba.
- Foucault, M. (1997):** L'Archéologie du Savoir. Paris, Gallimard.
- Gadamer, H. G. (1960):** Wahrheit und Methode. Tübingen, J. C. B. Mohr.
- Gerbel, K., Weibel, P. (eds.) (1993):** Ars Electronica 93: Genetische Kunst – Künstliches Leben / Genetic Art – Artificial Life. Wien, PVS Verleger.
- Gibbons, M. et al. (1994):** The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. London – New Delhi, Thousand Oaks – Sage Publications.
- Hauser, J. (2005):** Bio Art – Taxonomy of an Etymological Monster. V: Schöpf, C., Stocker G. (eds.): Catalog Ars Electronica 2005: Hybrid – Living in Paradox. Ostfildern-Ruit, Hatje Cantz Verlag.
- Jameson, F. (1991):** Postmodernism, or, The Cultural Logic of Late Capitalism. Durham, Duke University Press.
- Kac, E. (1998):** Transgenic Art. Leonardo Electronic Almanac, let. 6, št. 11. Cambridge.
- Kac, E. (2000):** GFP Bunny. V: Kostić, A., Dobrila, P. T. (eds.): Eduardo Kac: Telepresence, Biotelematics, Transgenic Art. Maribor, Kibla, 101–129.
- Kostić, A., Dobrila, P. T. (eds.) (2000):** Eduardo Kac: Telepresence, Biotelematics, Transgenic Art. Maribor, Kibla.
- Lacan, J. (1977):** The Mirror Stage as Formative of the Function of the I as Revealed in Psychoanalytic Experience. V: Écrits: A Selection. New York, W. W. Norton & Co.
- Merleau-Ponty, M. (1945):** Phénoménologie de la perception. Paris, Librairie Gallimard.

- Merleau-Ponty, M. (1987):** *The Primacy of Perception*. Cambridge, Cambridge University Press.
- de Mul, J. (2007):** *The Work of Art in the Age of Digital Reproduction*. XII. Mednarodni kongres za estetiko (panel Digital Arts and Digital Aesthetics). Ankara (TR).
- Puncer, M. (2005):** *Zgodba o laseh*. V: Polona Tratnik: *Lasje/Hair*. Ljubljana, Galerija Kapelica – Moderna galerija Ljubljana – Galerija Miklova hiša.
- Rifkin, J. (1998):** *The Biotech Century: How Genetic Commerce will Change the World*. London, Phoenix.
- Ross, P. (2005):** *Vrnitev malega*. V: Tratnik, P. (ed.): *Break 2.3: Nove vrste*. Ljubljana, Zavod K6/4.
- Sartre, J. P. (1966):** *Being and Nothingness*. New York, Washington Square Press.
- Schöpf, C., Stocker, G. (eds.) (2005):** *Catalog Ars Electronica 2005: Hybrid – Living in Paradox*. Ostfildern-Ruit, Hatje Cantz Verlag.
- Tratnik, P. (2005a):** 37°C: From the Inside of a Being to the Thin Line of Life. *Leonardo*, let. 38, št. 2. Cambridge, 102–108.
- Tratnik, P. (2005b):** *Lasje/Hair*. Ljubljana, Galerija Kapelica, Moderna galerija Ljubljana, Galerija Miklova hiša.
- Tratnik, P. (ed.) (2005c):** *Break 2.3: Nove vrste*. Ljubljana, Zavod K6/4.
- Tratnik, P. (2006):** *Carne del mundo / Flesh of the World. A mínima*, 18. Barcelona, Espacio Publicaciones, S. L.
- Tratnik, P. (2007):** *Razumevanje konca umetnosti – od Hegla do Danta*. Doktorska disertacija. Koper, Univerza na Primorskem. Fakulteta za humanistične študije.
- Vattimo, G. (1985):** *La Fine della Modernita*. Milano, Garzanti Editore s. p. a.
- Vattimo, G. (1992):** *The Transparent Society*. Cambridge, Polity Press.
- Weibel, P. (1993):** *Life – The Unfinished Project*. V: Gerbel, K., Weibel, P. (eds.): *Ars Electronica 93: Genetische Kunst – Künstliches Leben / Genetic Art – Artificial Life*. Wien, PVS Verleger.
- Http://www.ars-tratnik.si.** (30. 3. 2008).
- Ženko, E. (2007):** *Mode-2 Aesthetics*. *Filozofski vestnik*, 2007, 2. Ljubljana, 99–115.