

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

FILMOVÁ A TELEVIZNÍ FAKULTA

Magisterský program

Centrum audiovizuálních studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIGITÁLNE ASPEKTY V POHYBOVEJ PERFORMANCI

Mária Júdová

Vedoucí práce: Mgr. David Kořínek

Oponent práce: MgA. Stanislav Abrahám

Datum obhajoby: 27.9.2016

Přidělovaný akademický titul: MgA.

Praha, 2016

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

FILM AND TV SCHOOL

Master's programme

Center for Audiovisual Studies

DIPLOMA THESIS

DIGITAL ASPECTS IN PERFORMANCE ART

Mária Júdová

Thesis advisor: Mgr. David Kořínek

Examiner: MgA. Stanislav Abrahám

Date of thesis defense: 27.9.2016

Academic title granted: MgA.

Prague, 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem magisterskou práci nazvanou “**Digitálne aspekty v pohybovej performancii**” vypracovala samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a pramenů.

Praha, dne

.....

podpis diplomanta

Upozornění

Využití a společenské uplatnění výsledků diplomové práce, nebo jakékoliv nakládání s nimi je možné pouze na základě licenční smlouvy tj. souhlasu autora a AMU v Praze.

Abstrakt

V práci sa zameriavam na polohy súčasného tanca implementujúceho digitálne technológie- zmieňujem možnosti, ktoré sú dosiahnuté medziodborovou spoluprácou choreografov, performerov, vizuálnych umelcov a kreatívnych kóderov, no venujem sa i stratégiám, metodikám a konceptom, ktoré sú v danej oblasti obzvlášť problematické. Prostredníctvom priekopníckych pohybových štúdií spochybňujem novosť či prelomovosť, s ktorými je digitálna performancia typicky spájaná, a zasadením do historického kontextu navrhujem, že skôr prirodzene nadväzuje na postupný odklon od konvenčného ponímania choreografie, a prináša nové formy a postupy špecifické pre digitálne technológie. Široké spektrum aktuálnych tendencií ďalej analyzujem na príkladoch interaktívnej performancie, interaktívnej inštalácie, a vizualizácie, ktorá s fyzickou prítomnosťou performerovho tela priamo nepracuje. Pomocou filozofických konceptov nazerám na algoritmickej prístup zaznamenávania a vizualizácie pohybujúceho sa tela, ktorý v súčasnosti najvýraznejšie rezonuje v kultúrnom povedomí, no pojednávam aj o iných prístupoch, ktoré z môjho pohľadu predstavujú dôležité alternatívy.

Abstract

In this work I focus on the contemporary dance forms implementing digital technology- I mention the possibilities opened by the collaboration between choreographers, performers, visual artists and creative coders, as well as refer to the strategies, methodologies and concepts that are particularly problematic. By putting it in its historical context, I question the novelty and progressiveness which are often associated with the digital performance, and suggest that, the forms and processes unique to digital technologies can be seen rather as a natural continuation of a gradual shift away from the conventional understanding of choreography. By using examples of interactive performances, interactive installations, and visualizations no longer tied to the physical presence of the performer's body, I further analyse a broad spectrum of current tendencies. By means of philosophical concepts I look at the algorithmic approach to record and visualize moving body which is prevailing, as well as strategies which I see as significant alternatives.

Obsah

Úvod	7
1. Digitálna performancia:	
od komponovania pohybu k dizajnovaniu performatívneho rozhrania	9
2. Digitálna reflexia	16
2.1 Interaktívna performancia a inštalácia	16
2.1.1 Východiská súčasných tendencií	16
2.1.2 Koncept digitálneho dvojníka a úvahy o telesnosti	22
2.1.3 Interaktívny systém ako partner?	32
2.2 Vizualizácia: tanec ako remediovaný model	44
3. Digitálna intervencia	57
Záver	66
Bibliografia	70

Úvod

Práca je výskumom, v ktorom sa snažím zmapovať oblasť digitálnej performancie. Zameriavam sa na hraničné polohy súčasného tanca implementujúceho digitálne technológie, analyzujem stratégie ktoré sú vytvorené, metodiky ktoré sú používané a možnosti, ktoré sú dosiahnuté medziodborovou spoluprácou choreografov, performerov, vizuálnych umelcov a kreatívnych kóderov. Vzhľadom na to, že v tomto kontexte sama tvorím, vznikla u mňa prirodzená potreba túto oblasť teoreticky uchopiť a kriticky reflektovať.

Keďže považujem za zásadné uvedomiť si protichodné prístupy, ktoré sú aktuálne v rámci súčasnej digitálnej performacie, rozhodla som sa prácu rozdeliť do dvoch častí - digitálnej reflexie a digitálnej intervencie¹. Pri takejto kategorizácii sa opieram o tézu, ktorú na konferencii *Corporeal Computing* zmienil mediálny umelec Mark Coniglio- tú však vnímam primárne ako východisko, ktoré rozširujem o vlastné úvahy.

Stratégie digitálnej reflexie z môjho pohľadu na poli súčasnej digitálnej performancii dominujú, prvá kapitola je preto značne obsiahlejšia. V úvode sa venujem interaktívnej tanečnej performancii, ktorá v reálnom čase reaguje na pohyb performerera, postupne takéto chápanie rozširujem o ďalšie formy - interaktívnu inštaláciu, a vizualizáciu, ktorá je generovaná na základe pohybu, no v konečnom dôsledku nepracuje s fyzicky prítomným telom tanečníka.

Takto rozdielne prístupy k digitálnej performancii volím najmä preto, že ich považujem za zaujímavé východisko k úvahám o tom, či, a ako digitálne technológie menia chápanie choreografie, pohybu, a telesnosti vôbec. Ako sa mení naše uvažovanie o pohybe, pokiaľ je spracovaný digitálnym systémom? Čo sa vlastne stane s fyzikalitou pohybu v momente, keď ju interpretuje technologický systém pomocou numerického kódu? Ako premieňa naše vnímanie telesnosti? Môžeme v súvislosti s

¹ Deľba na digitálnu reflexiu a intervenciu, ktorú Mark Coniglio navrhuje, priamo vychádza z rozdielnych prístupov k technológiám v pohybovej performancii. Digitálna reflexia odkazuje k situácii, v ktorej performer interaktívne technológie priamo manipuluje, skôr než by s ním viedol aktívny dialóg. Naproti tomu, v prípade digitálnej intervencie, technológia nie je primárne nástrojom, či efektom, ktorý sa performer pokúša ovládať, ale hrá aktívnu rolu v choreografickom procese.

virtuálnou reprezentáciou performerovho tela uvažovať o expandovaní jeho vnímania? Čo je vôbec dôvodom k vytváraniu choreografie bez fyzického tela? Pokiaľ sa tanec typicky snaží prekračovať hranice tela, o čo sa snaží jeho digitálna reprezentácia? Ide o odcudzovanie telesného základu, boj proti limitáciám či vzhľadom k posthumanizmu?

V druhej kapitole sa venujem digitálnej intervencii, ktorú považujem za dôležitú alternatívu k digitálnej reflexii. Prostredníctvom príkladov sa pokúšam objasniť aký rozdiel vnímam v jednotlivých metodikách, čo to znamená z hľadiska výberu tém a zámeru vôbec. V tejto časti uvažujem nad tým, či technologický systém môže byť i prostriedkom, ktorý posúva samotné choreografické postupy a podnecuje pohyb mimo zaužívaných či naučených vzorcov. Do akej miery majú technológie dopad na choreografický proces, pohybový slovník a divácku percepciu? Sú schopné redefinovať spôsoby, akým pristupujeme k tvorbe tanca? Môžu sa stať rovnocenným partnerom pri vytváraní digitálnej performancie?

K tomu, aby som zodpovedala na tieto otázky, a dospela k všeobecnejším záverom sa zámerne snažím nezachádzať do detailov konkrétneho dramaturgického rámca či technologického riešenia jednotlivých príkladov. Zdôrazňujem skôr východiskové stratégie a momenty, ktoré považujem z perspektívy súčasnej digitálnej performancie za zásadné, prostredníctvom priekopníckych pohybových štúdií spochybňujem novosť či prelomovosť, s ktorými sú typicky súčasné digitálne performancie spájané, a naznačujem smer, ktorým by sa mohla táto oblasť uberať. Zároveň naprieč celou prácou uvažujem o ďalších spôsoboch vnímania pohybu v (post)digitálnom veku, a samotnú digitálnu performanciu tak postupne redefinujem.

1. Digitálna performancia:

od komponovania pohybu k dizajnovaniu performatívneho rozhrania

V práci skúmam koncepty a filozofické otázky, ktoré sa úzko viažu na oblasť digitálnej performancie. Pokúšam sa ich priblížiť prostredníctvom rozličných foriem digitálnej performancie – interaktívnej performancie koncipovanej pre javisko, interaktívnej choreografickej inštalácie prezentovanej v kontexte galérie, či vizualizácie vytvorenej primárne pre počítačové obrazovky. Myslím však, že v úvode je nevyhnutné ozrejmiť, čo si vôbec možno pod pojmom digitálna performancia predstaviť.

Jedná sa o termín definovaný britským akademikom Stevenom Dixonom, ktorý pod ním rozumie každú performanciu, „*v ktorej digitálne technológie hrajú kľúčovú rolu v obsahu, technike, estetike či výslednej forme. Spadajú pod neho divadlo, tanec, performance art s digitálne vytvorenou či manipulovanou projekciou, robotické performancie a performancie vo virtuálnej realite, inštalácie a divadelné diela, ktoré využívajú senzory či telematickú techniku, performancie a aktivity, ktoré sú prístupné len na obrazovke, zahŕňajúc kybernetické divadelné eventy, MUD², MOO³, virtuálne svety, počítačové hry, CD-ROM-y a performatívne net.artové práce.*“⁴

Na Dixona priamo nadväzuje kórejská filozofka Seok Jin Han, ktorá takto obsiahlu definíciu digitálnu performancie zužuje na “*choreografické postupy integrujúce digitálne technológie, ktoré zahŕňajú ako súčasť ľudskej telesnosti skôr než pred-nahraté formy, formy virtuálne a robotické.*”⁵ Performancie, ktoré nie sú ‘živé’ či interaktívne teda z oblasti digitálnej performancie vylučuje, hoci i tie môžu digitálne technológie zahŕňať.

Britská choreografka a filozofka Sarah Rubidge zas týmto pojmom označuje performanciu, ktorá “*zahŕňa choreografický koncept ako organizujúci princíp, skôr než*

² MUD (Multi-User Dungeon, alternatívne Multi-User Dimension) je online počítačová hra pre viacero hráčov, ktorej rozhranie je textové. Tradičné MUDs implementujú role-playing video hry zasadené vo fantastnom svete.

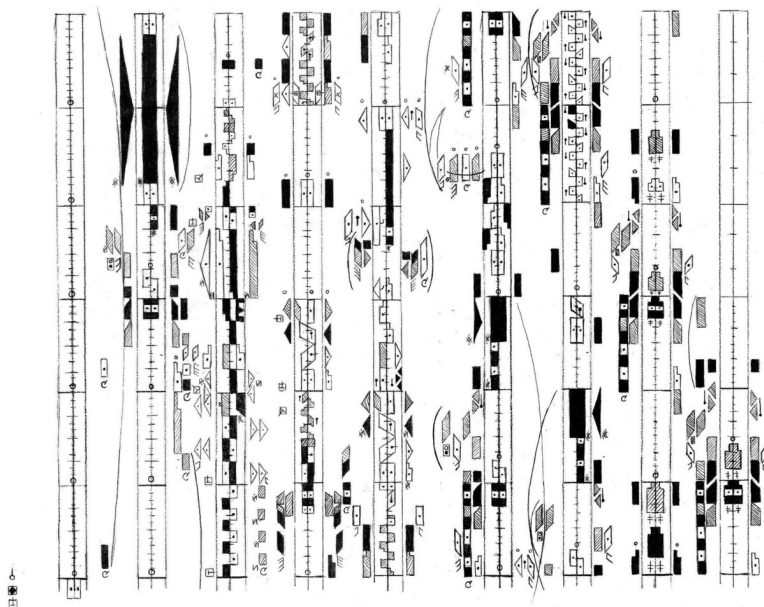
³ MOO (MUD, object oriented) referuje na MUD, teda online počítačovú hru pre viacero hráčov, ktorá sa vyznačuje objektovo-orientovaným programovaním.

⁴ DIXON, Steve. Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation. Cambridge, MA: MIT Press, 2007. ISBN 9780262042352, str 3

⁵ HAN, Seok J. Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance. University of Surrey, 2015. str 11

prostriedok k realizácii všeobecnejšej umeleckej vízie. Viac než na tanečné predstavenie sa (digitálna performancia) môže podobat' na inštaláciu, a môže byť i prácou, v ktorej vôbec nefiguruje reprezentácia ľudského antropomorfného tela.”⁶ Dostávame sa tak od komponovania pohybu k dizajnovaniu rozhrania, v rámci ktorého performer interaguje s technologickým systémom.

Hoci sú jednotlivé interpretácie rodielne, je zjavné, že takéto chápanie choreografie sa odklonilo od jeho etymologického základu, ktorý “vychádza z gréckych slov: *choreia* (tvorenie pohybu, rytmu a hlasu) a *graphite* (akt písania).”⁷ Pokiaľ sme pod choreografiou pôvodne rozumeli zapisovanie a čítanie tanečnej notácie⁸ či kinetickej partitúry, dnes ju môžeme vnímať nezávisle od tanca, či dokonca i fyzického tela. Hoci sa nám tento odklon môže javiť radikálny, v skutočnosti ide o postupné redefinovanie tohto termínu, ktorý dynamicky reaguje na aktuálny kontext. Príchod nových tanečných foriem, metód a stratégií nás tak prirodzene podnecuje neustále prehodnocovať to, čo pod ňou chápeme, a ako ju interpretujeme.



Labanova notácia

⁶ RUBIDGE, Sarah. Defining Digital Dance. Dance Theatre Journal, London, 1998, vol 14, no 4, str 42

⁷ FOSTER, Susan Leigh. Choreographing Empathy: Kinesthesia in Performance. New York: Routledge, 2011. ISBN 9780415596565, str 16

⁸ Tanečná notácia, či partitúra je symbolickým znázornením pohybu pomocou grafických symbolov, postáv, trajektórií, čísel, písmen či slovných záznamov. Existuje množstvo rôznych systémov analyzovania a zaznamenávania pohybu. Medzi najznámejšie však v súčasnosti patrí Labanova notácia odvodená z práce Rudolfa Labana, *Schrifttanz* (1928).

Už v polovici 18-teho storočia podnietil nástup pantomimického baletu (pracujúceho nie len s pohybom, ale i výrazom tváre a gestikou) postupné oddelenie choreografie od tanečného zápisu. Kompozičný systém zápisu pohybu tela prostredníctvom znakov a symbolov začal byť nepostačujúci. Choreografia tak nebola naďalej analógiou zápisu a čítania tanca, ale spájala sa s vytváraním tanečnej formy spravidla performovanej akademicky trénovanými tanečníkmi na scéne javiska.

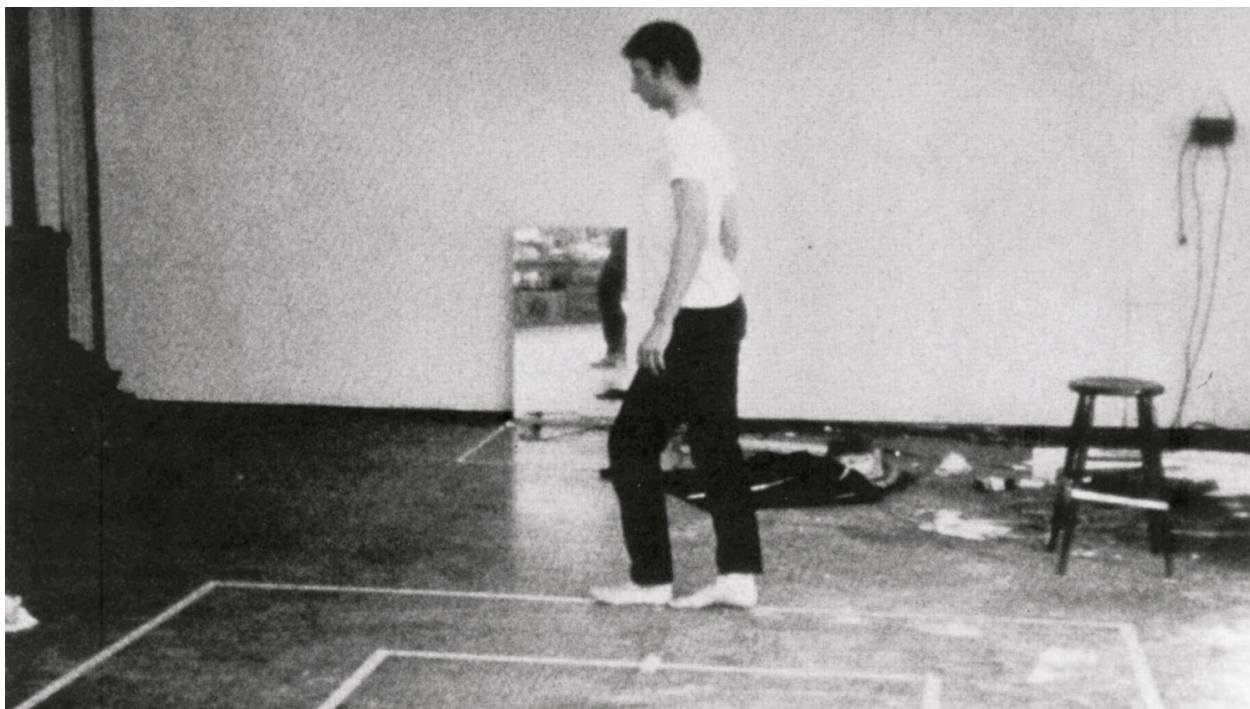
Avšak i ďalšie normy boli v 60-tych rokoch 20-storočia definitívne vyvrátené – čoraz typickejšie bolo odmietanie dôležitosti technickej virtuozity performerera a tanec mimo javiskovej scény. Postmoderní choreografovia zoskupení okolo *Judson Dance Theater* mali “tendenciu vyhýbať sa dramatickej štruktúre a psychologickéj dynamike tradičného divadla či tanca.”⁹ Spájalo ich úsilie odprostiť sa od pohybov, ktoré reprezentujú niekoho alebo niečo iné, a prezentovať samotné telo ako správu. Tanec sa snažili oslobodiť od narácie, psychologického výrazu, či interpretácie. Vedome tak spochybňovali dominantnú estetiku moderného tanca, pri ktorej preberal autor plnú kontrolu nad formou, obsahom a pohybovou kvalitou práce, a sústredili sa skôr na čistý pohyb – princípy jednoduchej chôdze, každodenných pohybov, giest, náhodných štruktúr, geometrických vzorcov, a repetícií.

Medzi choreografmi zhromaždenými okolo tohto prístupu bola i Trisha Brown. V diele *Accumulation* (1971) performuje pohyb 1 a začne od znova. K prvému pohybu pridá pohyb 2, a začne od začiatku. Nasleduje pohyb 1, 2, 3, a znovu ide od začiatku. Takto na seba akumuluje 30 pohybov, pričom predposledný a posledný pohyb sú 45 stupňovým natočením, čo nakoniec vedie k 360 stupňovej otočke, a poskytuje divákovi alternatívne pohľady na jednotlivé pohybové sekvencie pred tým, než celá performancia skončí. Takúto algoritmickú štruktúru mohla performovať akademicky trénovaná tanečnica, rovnako ako ktokoľvek iný, čo jasne demonštruje silnú demokratickú ideológiu v kontexte choreografických prístupov.

Zatiaľ čo Brown a mnohí ďalší postmoderní choreografovia úmyslene opustili klasickú choreografickú partitúru v prospech každodenného pohybu, improvizácie, či pohybovej štruktúry založenej na algoritmických postupoch, pravidlách a obmedzeniach,

⁹ HAYUM, Andrée. Notes on Performance and the Arts. Art Journal, vol 34, no 4, 1975, str 339

“vizuálny umelci a performerri začali vnímať vlastné telo ako médium materializujúce ich myšlienky.”¹⁰ Do svojej tvorby tak prirodzene integrovali choreografické princípy.



Bruce Neuman, *Walking in an Exaggerated Manner around the Perimeter of a Square* (1967)

Príkladom prestupovania týchto dvoch oblastí je tvorba amerického umelca Bruca Neumana. V performancii *Walking in an Exaggerated Manner around the Perimeter of a Square* (1967) chodí po tenkej línii vytýčenej v jeho štúdiu, na chvíľu sa zastavuje v absurdnej pozícii a následne robí ďalší krok. Presne a jasne opakuje jednoduchú pohybovú frázu, a upriamuje tak pozornosť na pohyb samotný, podobne ako je tomu v *Accumulation*. “Stratégie pri komponovaní happeningu a minimalistický prístup k pohybu Allana Kaprowa sú takisto úzko prepojené s choreografickými metódami a témami v *Judson Dance Theater*.”¹¹ V diele *18 Happenings in 6 Parts* (1959) určuje sekvencie akcií šiestich performerov na predpísaných kartách s inštrukciami o geste, “timingu” a krokoch, ktoré majú nasledovať. Choreografiu tu môžeme chápať v zmysle vytvárania pokynov, usmerňovania či navádzania.

¹⁰ GOLDBERG, RoseLee. *Performance art: from Futurism to the Present*. revised and expanded edn. London: Thames & Hudson, 2011. ISBN 9780500204047, str 9

¹¹ SOLOMON, Noémie (2010) ‘Allan Kaprow: 18 Happenings in 6 Parts (1959) reinvented in 2010 by Rosemary Butcher’ in Stephanie Rosenthal (ed.) *Move: Choreographing You*. London: Hayward, str 42

Pokiaľ majú obe disciplíny rovnaký umelecký zámer, stratégie, a performačné módy, potom môžeme performanciu chápať ako kolaps jasnej hranice medzi umením a choreografiou. Zároveň to znamená, že choreografia už nie je nevyhnutne termínom, ktorý odkazuje výhradne na tanec či tanečníkov komponujúcich pohyb, a tiež, že choreografické postupy nie vždy smerujú k vytvoreniu tanečného predstavenia. Ostatne, od 60-tych rokov choreografovia čoraz častejšie tvorili pre ne-divadelný priestor, a využívali choreografické uvažovanie k tvorbe priamych inštrukcií či objektov.



Simone Forti, *See Saw* (1960)

Dôkazom toho sú i *Dance Constructions* (1960–61), na základe ktorých je americká choreografka Simone Forti označovaná nie len ako “*priekopníčka postmoderného tanca, ale i minimalistického umenia.*”¹² Väčšina z týchto diel sa skladá z troch častí: samotného objektu, inštrukcie a performancie. V *See Saw* (1960) ním bola doska položená na koze pripomínajúca hojdačku, na ktorej performer (pri premiére americká tanečníčka Yvone Rainer a sochár Robert Morris) nenasledovali vopred určenú sekvenciu pohybov či tanečnú partitúru, ale hľadali a strácali rovnováhu pomocou improvizáčnej techniky, balansovali a presúvali váhu tak, aby ju spoločne

¹² KAMINSKI, Astrid. Join the Movement. *Frieze Magazine*, 2015. issue 168. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://frieze.com/issue/article/join-the-movement/>>.

vyrovnávali. V *Slant Board* (1961) bola choreografickým objektom drevotriesková rampa pod 45 stupňovým uhlom, ku ktorej boli priviazané laná na lezenie, pričom úlohou performerov bolo prejsť túto naklonenú rovinu. Forti vytvorila minimum pravidiel, ktoré museli tanečníci splniť, a zvyšok ponechal na nich - prostredníctvom subtílnych choreografických princípov vsadených do objektov tak dovolila performerom slobodne skúmať fyzické možnosti. Štrukturovaná improvizácia sa i tým v druhej polovici 20-teho storočia stala kľúčovou metódou vedúcou k postupnej emancipácii tela od inštitucionalizovaného pohybu moderného tanca, rovnako ako vzorov podnietených anatomickou štruktúrou a sociálnymi normami.

Určitú paralelu v zmysle artikululácie choreografických myšlienok prostredníctvom objektov a inštalácií si môžeme všimnúť i v sérii neskorších prác amerického choreografa Williama Forsytha, *Choreographic Objects* (1991–súčasnosť). Ten v *Nowhere and Everywhere at the Same Time* (2005) inicioval pohyb sólového tanečníka prostredníctvom stovky jemných kyvadiel pohybujúcich sa v kontrapunktných tempách a vzájomných priestorových vzťahoch. V kontexte digitálnej performancie je snád' ešte zaujímavejšou druhá verzia tejto inštalácie, *Nowhere and Everywhere at the Same Time No2* (2013), v ktorej Forsythe nenavádza profesionálneho tanečníka, ale samotných divákov- tí sa v momente, od ktorého vstúpia do pravidelného gridu kyvadiel, automaticky ocitajú v úlohe performerov/ tanečníkov. V tomto prípade má choreografia podobu inštalácie, v ktorej participujú diváci, skôr než by sa viazala na vytváranie tanečných foriem performovaných akademicky tréňovanými tanečníkmi na scéne javiska. Nositeľom choreografickej informácie sú tu objekty, ktoré do značnej miery navádzajú k pohybu, určujú to, akým spôsobom sa bude telo správať v priestore, a v konečnom dôsledku i to, aká bude výsledná podoba performancie. "Takéto choreografické objekty nie sú stabilnými, a dokonca ani existujúcimi formami, ktoré by sa dali vidieť. Sú premenlivými a potenciálnymi podmienkami k udalosti, ktoré sú v čase a priestore rekonfigurované prostredníctvom divákovej telesnej skúsenosti."¹³

Pokiaľ pristúpime na to, že predmetom choreografie nie je nevyhnutne telo, ale i priestor či objekt stimulujúci telesnú skúsenosť, tým pádom choreografické prístupy

¹³ MANNING, Erin. Propositions for the Verge: William Forsythe's Choreographic Objects. INFLexions: A Journal for Research-Creation, 2009, no 2. [cit. 2012-02-24] Dostupné z: <http://inflexions.org/n2_manninghtml.html>.

predstavujú i performatívne inštalácie *“jasne určené k vzniku performancie, a explicitne podmieňujúce divákovu rolu v nej”*¹⁴, potom budeme pravdepodobne pokladať za prijateľnú i definíciu digitálnej performancie, ktorá v prípade, že zahŕňa choreografický organizujúci princíp *“môže mať podobu (interaktívnej) inštalácie, a rovnako môže byť i prácou, v ktorej vôbec nefiguruje reprezentácia ľudského antropomorfného tela.”*¹⁵ Sarah Rubidge pojednáva v *Dance Criticism in the Light of Digital Dance* (2004) o interaktívnych inštaláciách ako o inštaláciách so schopnosťou podnietiť spontánne choreografické formy. Vzhľadom na to, že boli cielene *“vytvorené tak, aby boli chápané nie len výhradne prostredníctvom vizuálnych zmyslov, ale i skrze zmysly kinestetické”*, takéto inštalácie navrhuje označovať i ako choreografické inštalácie, či emergentné choreografické eventy.¹⁶ Jasne tak naznačuje, že chápanie choreografie expanduje od komponovania pohybu k dizajnovaniu performatívneho rozhrania, a súčasne od demonštrácie kinetického tela k fyzickému uvažovaniu. Možno teda dospieť k záveru, že digitálna performance prirodzene nadväzuje na postupný odklon od konvenčného ponímania choreografie, no prináša zároveň i nové choreografické formy, postupy a stratégie špecifické pre digitálne technológie.

¹⁴ SALTZ, David. The Art of Interaction: Interactivity, Performativity, and Computers. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 1997, vol 55, no 2, str 119

¹⁵ RUBIDGE, Sarah. 1999, *Defining Digital Dance*, *Dance Theatre Journal*, 14(4), str 42

¹⁶ RUBIDGE, Sarah. *Dance Criticism in the Light of Digital Dance*. Taipei National University of the Arts: Seminar on Dance Criticism and Interdisciplinary Practice, 2004, str 5

2. Digitálna reflexia

2.1 Interaktívna performancia a inštalácia

2.1.1 Východiská súčasných tendencií

V úvode tejto kapitoly sa venujem interaktívnej performancii a interaktívnej inštalácii, teda formám, ktoré v reálnom čase reagujú na pohyb performerera. Uvediem príklady diel na pomedzí choreografie a generatívnej grafiky, ktoré naznačujú, ako možno premýšľať o živej performancii, v prípade, že je performerovo telo prezentované simuntánne prostredníctvom jeho mediovanej reprezentácie. Na základe príkladov sa pokúsím priblížiť niekoľko filozofických konceptov, ktoré považujem v súvislosti s 'real-time interfaces' ¹⁷ za kľúčové. Zároveň ich však využijem ako východisko pre nasledujúce (pod)kapitoly, v ktorých takéto chápanie digitálnej performancie rozšírim o ďalšie formy, a úvahy o tom či, a ako technológie menia naše chápanie choreografie, esencie tanca a tela vôbec.

Najskôr však uvediem niekoľko momentov, ktoré z môjho pohľadu výrazne určili súčasnú podobu digitálnej performancie. Nevyhnutným predpokladom pre rozvoj interaktívnej tanečnej performancie bola snaha umelcov implementovať technológie, a skúmať ich kreatívny potenciál. Toto úsilie siaha k nemeckej avantgardnej škole Bauhaus, v rámci ktorej umelci považovali za kľúčové reflektovať základné znaky doby: abstrakciu, mechanizáciu a technologické inovácie. Zároveň pokladali divadlo za umeleckú formu, ktorá dokáže tieto znaky odrážať. Je preto pochopiteľné, že práve umelci Bauhausu, boli jedni z prvých, ktorí na scéne využívali moderné technológie. Priekopníkom, ktorý reintrepretoval Wagnerov koncept 'totálneho divadla' a rozvinul nový model označovaný ako *Theater of Totality* (1924) bol maďarský umelec László Moholy-Nagy. Ten "redukoval dôležitosť písaného slova a prítomnosť herca, dávajúc ich na roveň so scénografiou, osvetlením, hudbou a vizuálnou kompozíciou." ¹⁸ Inými slovami, pokúšal sa o to, aby hranice medzi umeleckými žánrami boli nedefinovateľnými, kreatívne prostriedky rovnocennými, a tanečníci, herci, hudobníci, či vizuálni umelci mali rovnaký status. Moholy-Nagy tak vytvoril model syntézy viacerých

¹⁷ termín portualskej trans-disciplinárnej performerky a choreografky Isabel Valverde

¹⁸ Multimedia: From Wagner to Virtual Reality [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://w2vr.com/timeline/Moholy.html>>.

oblastí umenia a moderných technológií, ktorý je pre vývoj javiskových foriem digitálnej performance zásadný.

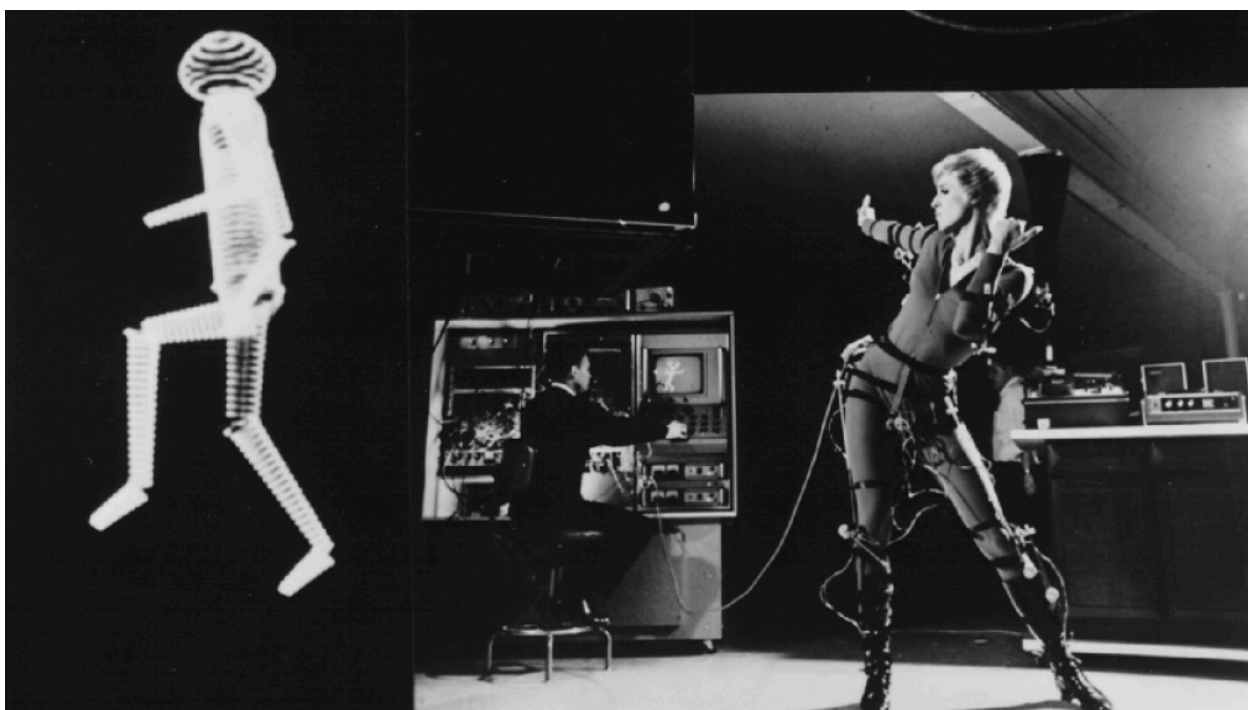


Merce Cunningham a John Cage, Variations V (1965)

V 60-tych rokoch 20-teho storočia začalo množstvo umelcov pracovať s analógovými technológiami ktoré snímali rôzne aspekty performance a dáta ďalej využívali ku kontrole niektorých z aspektov na javisku. Formou, ktorá sa rozvinula bola interaktívna performance, v rámci ktorej vznikalo množstvo systémov vytvárajúcich na základe performerovho pohybu kybernetickú odozvu. Už jednoduchý pohyb ruky bol vstupom pre počítač, ktorý umelci následne 'premapovali' na akýkoľvek kontrolovateľný scénický výstup. Jedným z priekopníckych diel interaktívnej tanečnej performance je *Variations V* (1965), v ktorom popredný americký tanečník a choreograf Merce Cunningham a jeho celoživotný spolupracovník, významný skladateľ John Cage pomocou interaktívneho systému skúmali vzťah medzi pohybom a zvukom. Prostredníctvom dvoch systémov detekovali pozíciu tanečníkov, a generovali zvukovú zložku performance. Jedným zo systémov boli antény rozmiestnené na javisku, ktoré v momente keď tanečníci vstúpili do ich blízkosti aktivovali krátkovlnné rádiá, druhým boli foto-elektrické bunky v dolnej časti antén zostrojené Billy Klüverom, švédskym

elektronickým inžinierom z Bell Laboratories.¹⁹ Tie aktivovali zvuk akonáhle tanečníci prerušili svetelný lúč javiskových reflektorov. Zároveň však zariadenia ovládali Cage, David Tudor, a Gordon Mumma a určovali tak konečnú podobu zvuku.

Dôležitým momentom, ktorý takisto do značnej miery ovplyvnil podobu súčasnej digitálnej performancie bola takisto samotná potreba vizuálnych umelcov skúmať ľudské telo v pohybe. Po chronofotografii a filme im to umožnila takzvaná “digital puppetry”, čiže manipulácia postavy rendrovanej v reálnom čase. Jedným z prvých, ktorý túto metódou používali bol americký priekopník analógovej elektronickej animácie Lee Harrison III. Ten už v 60-tych rokoch experimentoval so systémom *Animac (Hybrid graphic animation computer)* (1962) používajúc analógové obvody a katódové trubice. Pomocou obleku vybaveného potenciometrami tak vytvoril prvý funkčný motion capture rig, ktorý animoval trojdimenzionálnu postavu na CRT obrazovke.



Lee Harrison III., *Animac (Hybrid graphic animation computer)* (1962)

Príkladom choreografie, ktorá priamo odkazuje na “digital puppetry”, je vizuálna kompozícia *Ghostcatching* (1999), ktorú vytvorili digitálni umelci Paul Kaiser a Shelley

¹⁹ Umelci a inžinieri z Bell Laboratories spolupracovali následne na 9 Evening- prvej zo zásadnej série akcií E.A.T.: Experiments in Art and Technology, ktorá sa zameriavala cielene na reflexiu vzťahu medzi performatívnym umením a technológiami.

Eshkar z *OpenEndenGroup* v spolupráci s tanečníkom Bill T. Jonesom. Jeho telo je tu multiplikované a mierne abstrahované tak, aby malo kvality skice, no v konečnom dôsledku môžeme virtuálneho tanečníka veľmi jasne rozpoznať. 90-te roky sú tak veľmi úzko spojené so snahou porozumieť tomu, ako technológie interpretujú fyzický vstup, a ako ho možno interpretovať vo virtuálnom prostredí. Choreografické uvažovanie spojené s digitálnou performanciou sa tak prirodzene zameriavalo predovšetkým na chápanie spôsobu, akým sa počítačový systém zapája do senzomotorických a kognitívnych funkcií tanečníkov.

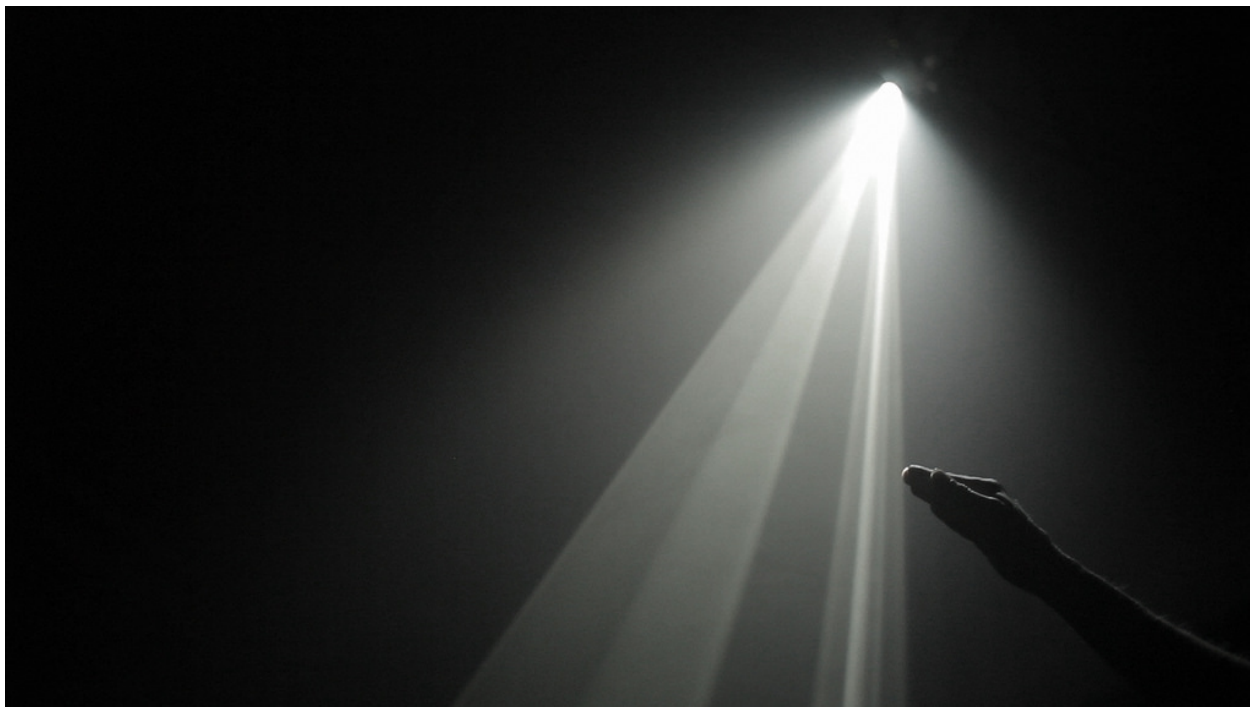
Za pionierov tohto hybridného umenia oscilujúceho na pomedzí fyzického a digitálneho sveta sú však typicky označovaní až nemecký softvérový umelec Frieder Weiss a rakúsky kros-mediálny umelec Klaus Obermeyer. Weiss, (autor motion tracking systému *EyeCon*), spolu s austrálskym choreografom Gideon Obarzanekom, zvukovým umelcom Robinom Foxom a hudobným skladateľom Benom Frostom stojí za interaktívnou tanečnou performanciou *Mortal Engine* (2008), v ktorej tanečníci z *Chunky Moves* v reálnom čase aktivujú vizuálne scény projektované z veľkej časti na baletizol, a zvukové sekvencie variujúce od praskania a iskrenia elektriny, po pomalé prúdenie viskózne tekutiny.

Obermaier spolu s *Ars Electronica Futurelab* zas stojí za duetom *Apparition* (2004), v ktorom sú generatívne vizuály projektované na monumentálnu spätnú projekciu, a zároveň na telá tanečníkov. Táto "presná synchronizácia projekcie ... vedie k zhmotneniu celkového imerzívneho kinetického priestoru, virtuálnej architektúry, ktorá môže byť súčasne tekutá a pevná, ktorá môže expandovať a zužovať sa, vlniť sa, ohýbať sa a deformovať sa v závislosti od pohybu performeru." ²⁰

Hoci tým, že zdôrazňujem východiskové stratégie a momenty do istej miery spochybňujem novosť či inovatívnosť, s ktorými sú Weiss a Obermeyer typicky spájaní, zároveň však nepopieram, že obaja jasne určili smer, akým sa oblasť digitálnej performancie začala uberať, a jasne definovali jej podobu. V uplynulom desaťročí totiž vzniklo na základe princípov, ktoré vystavali nespočetné množstvo interaktívnych tanečných performancií, z ktorých spomeniem aspoň *Seventh Sense* (2011) taiwanskej

²⁰ DELAHUNTA, Scott. *Apparition* by Klaus Obermaier & Ars Electronica Futurelab. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://www.exile.at/apparition/background.html>>.

tanečnej skupiny *Anarchy Dance Theatre* a novomediálnej skupiny *Ultra Combos*, *Hakanaï* (2013) od francúzskeho dua Adrien M/ Claire B, *THÆTA* (2015) kreatívneho tria pôsobiaceho v Berlíne pomenovaného *Stratofyzika*, *Ljós* (2015) talianskeho kolektívu multimedialných umelcov *Fuse* v spolupráci s choreografkou/interpretkou Elena Annovi, *Flow* (2013) tanečníka a kreatívneho kódera tvoriaceho pod pseudonymom *Prince Mio*, či *Guide* (2015), pre ktoré na domácej scéne vytvorili koncept a choreografiu *Věra Ondrašíková*, a interaktívne média *Dan Gregor*.



Dan Gregor, Netykavka (2013)

Pohybom-aktivovaný systém, v ktorom kinestetický vstup aktivuje či transformuje určité prvky diela býva mnohokrát použitý i pri interaktívnych inštaláciách, a naopak, systém, ktorý bol pôvodne vytvorený pre inštaláciu nezriedka podnieti vznik performancie. Ostatne, Dan Gregor akoby rozpracoval minimalistický princíp interaktívneho svetla z inštalácie *Netykavka* (2013) v duete *Guide* (2015), Wiess vytvoril po spolupráci na tanečnej performancii *Mortal Engine* (2008) interaktívnu inštaláciu s podlahovou projekciou *Flow* (2011), Adrien M/ Claire B vystavali na vizuálnych a technologických princípoch z ich javiskových performancií desiatku interaktívnych inštalácií zoskupených v rámci výstavy *XYZT, Les paysages abstraits* (2011). Rozširovanie tanečných performancií o interaktívne riešenia tak určitým spôsobom “stimuluje choreografov zapojiť publikum s rôznymi módami či stupňami participácie, a

*vedie k transformácii roly publika z divákov/pozorovateľov na performerov či dokonca spolu-autorov.*²¹

Prirodzene že kontext, v ktorom sú interaktívne performancie a inštalácie vnímané je odlišný- zatiaľ čo tanec môže presiahnuť hodinu, inštaláciu divák vníma zväčša po dobu niekoľkých minút či sekúnd, čo sa nevyhnutne viaže na odlišný prístup k tvorbe samotnej interakcie i problematiku narácie. Pri performancii sa typicky tvoria pohybové i vizuálne princípy simultánne, a jednotlivé interaktívne scény tak napredujú v čase spolu s tým, ako sa vyvíja dramaturgia tanca. Zatiaľ čo pri inštalácii ide skôr o nelineárny improvizovaný systém- umelec nekomponuje konkrétny pohyb, ale navrhuje performatívne rozhranie a predpokladá, aký pohybový slovník podnieti. Navrhuje databázu- skupinu možností, či množinu ak-tak scenárov založených na divákovej potenciálnej interakcii. V oboch prípadoch však kreatívny kóder, musí pri tvorbe interaktívneho systému spraviť rozhodnutie o tom, ktoré, a ako vstupné dáta zaznamenané technologickým systémom vizualizovať, prípadne sonifikovať. Nevyhnutne tak uvažuje i nad tým, čo je esenciou tanca, a ako ju uchopiť- mediovať, interpretovať. Sumou rozhodnutí, ktoré pri dizajnovaní rozhrania spraví, tak priamo podnieti, na akú pohybovú kvalitu performer svoju pozornosť upriami, i ako pohyb komponuje. Tým zároveň chápanie choreografie expanduje “od komponovania pohybu k dizajnovaniu performatívneho rozhrania.”²²

²¹ DIXON, Steve. Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation. Cambridge, MA: MIT Press, 2007. ISBN 9780262042352, str 595

²² RUBIDGE, Sarah. Performing Installations: Towards an Understanding of Choreography and Performativity in Interactive Installations'. in Jo Butterworth and Liesbeth Wildschut (eds.) Contemporary Choreography: A Critical Reader. London and New York: Routledge, 2009, str 362

2.1.2 Koncept digitálneho dvojníka a úvahy o telesnosti

Všetky zmieňované príklady spája rovaná metóda- tanečníkov pohyb je “trackovaný”, preložený na binárny kód, spracovaný algoritmom, a následne vyrendrovaný ako scénický výstup. Práve kauzálna súvislosť medzi pohybom/vstupom a scénickým výstupom sa priamo viaže na koncept digitálneho dvojníka. Tento pojem je v súvislosti s javiskovým umením obzvlášť artikulovaným od vydania zbierky esejí Antonina Artaudauda, *Le Théâtre et son double* (1938). Avšak od kedy si ho aproprioval Steve Dixon, býva často zmieňovaný i v kontexte kyberkultúry. Dixon totiž navrhuje uvažovať o digitálnom dvojníkovi ako o mediovanej reprezentácii performerovho tela prezentovanej simuntánne v rámci živej performancie. “*Jedným z kľúčových znakov digitálneho dvojníka je jeho relačná prítomnosť vzťahujúca sa priamo k fyzickému referentovi, a schopnosť v reálnom čase reagovať na jeho pohyb.*”²³ Interaktívna tanečná performance a inštalácia ho práve z toho dôvodu manifestujú najzjavnejšie.

Americký teoretik Matthew Causey navrhuje, že reprezentácia seba mimo seba, či iného Ja v technologickom rozhraní môže byť čítaná i prostredníctvom konceptu uncanny. Tento koncept má takisto dlhú históriu- v roku 1906 o ňom pojednával nemecký psychiater Ernst Jentsch, a následne ho v eseji *Das Unheimliche* (1919) prepracoval rakúsky psychoanalytik Sigmund Freud. V súčasnosti je však čoraz viac uplatňovaný ako teoretický rámec pre analýzu interaktívnych diel spojených so “zdvojeným stelesnením”. Freudovo poňatie uncanny (unheimlich) sa týka objavenia temného ja či Druhého uprostred známeho a normálneho: “*unheimlich je to, čo bolo kedysi heimisch, domáce, povedomé, uncanny je nesie rysy represie.*”²⁴ V momente, keď si to podvedome uvedomíme, môže vzniknúť uncanny a vytvoriť zdvojenú realitu, v ktorej sa známe stáva desivo neznámym. “*Uncanny nie je v skutočnosti ničím novým či cudzím, ale niečím čo bolo známe a plne-uznávané v mysli a čo sa nám odcudzilo prostredníctvom represie.*”²⁵ Na uncanny je znepokojujúci práve moment kedy to, čo nám bolo známym sa stalo neznámym, a to, čo bolo poznaným je cudzie. Moment, kedy

²³ DIXON, Steve. *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation*. Cambridge, MA: MIT Press, 2007. ISBN 9780262042352

²⁴ taktiež, str 242

²⁵ FREUD, Sigmund. *Das Unheimliche*. in Ben Nelson (ed) *On creativity and the unconscious: the psychology of art, literature, love, and religion*. 1st Harper Perennial Modern Thought ed. New York: Harper Perennial, 2009. ISBN 9780061718694. str 148

je performer konfrontovaný s jeho digitálnym Ja, ktoré mu pripadá povedomé a súčasne zvláštne, tak spĺňa jeden z kľúčových aspektov uncanny. Performer stretáva jeho vlastného dvojníka a rozpoznáva seba mimo seba. Pre Causeyho tak digitálny dvojník predstavuje v prvom rade rozčlenený subjekt, memento mori, čo je v kontrastne Dixonovým čítaním, ktorý vidí digitálneho dvojníka ako symbol zjednoteného, kozmického a transcendentálneho ja. Dvojník ako symbol smrti sa tak úzko spája s legendárnym mýtom, v ktorom si Narcis adaptoval jeho vlastnú extenziu a stal sa uzavretým systémom. Ostatne, popredný kanadský teoretik Marshall McLuhan sa takisto nevyhol analógii legendy, v ktorej odzrkadlená extenzia omámila Narcisovo vnímanie až pokým sa stal servomechanizmom jeho extendovaného a opakovaného obrazu, s našim súčasným omámením novou technologickou formou, zdvojeným stelesnením. Pomerne otvorene naznačuje fatálne následky hypnotizácie našou extenziou keď poukazuje na etymologický základ Narcissus v pojmoch narkóza, omámenie a znecitlivenie, a, zároveň tvrdí, že *“ľudia sú fascinovaní ich akoukoľvek extenziou v akejkoľvek inej podobe než sú oni sami.”*²⁶

Belgická teoretička Catherine Bouko však pri výskume toho, aké mechanizmy spúšťa digitálna performancia pri konfrontácii performeru s jeho vlastným technickým obrazom načrtáva dva rozdielne prístupy k digitálnemu dvojníkovi, a s nimi i dve odlišné interpretácie mýtu. Pri interpretácii sa totiž môžeme sústrediť na Narcisovu fascináciu jeho vlastným odrazom vo vode, čo je podnietené identifikáciou s vlastným reflektovaným obrazom, kedy je mýt analógiou pre seba-identifikáciu s digitálnym obrazom, a viaže sa tak na nadšenie či entuziazmus z rozpoznania seba samého mimo seba. Príkladom takéhoto mechanizmu identifikácie z hľadiska vnímania seba samého môže byť jedna z interaktívnych inštalácií *XYZT, Les paysages abstraits* pod názvom *Nuées mouvantes* od Adrien M / Claire B, prevádzajúca telo návštevníkov do nespočetného množstva častíc (takzvaných particles), ktoré sa v momente, keď diváci spravia výrazné gesto, rozplynú ako mračno oblakov či krdeľ vtákov. Práve táto choreografická inštalácia výborne zastupuje estetiku tak charakteristickú pre množstvo súčasných diel založených na trackovaní hĺbkovou kamerou Kinect. Iný aspekt, ktorý si však môžeme pri interpretácii mýtu všimnúť, je Narcisova neschopnosť rozpoznať jeho

²⁶ MCLUHAN, Marshall. Understanding media: the extensions of man. 1. MIT Press ed. Cambridge, Mass. u.a: MIT Press, 1994. ISBN 9780262631594. str 45

vlastný obraz. Reflektovaný obraz sa tak stáva reprezentáciou Druhého/ Iného, a v centre záujmu je neistota, ktorú vyprovokuje táto kvázi seba-reprezentácia. Je to práve odlišnosť, ktorá spúšťa mechanizmi popretia, a vyzýva divákov aby sa na seba pozreli z vonku, stáli vedľa seba a objavovali skryté "ja". Tento hypnotický rozmer je opomínaný napríklad v určitých momentoch *Mortal Engine* s tým, aby donútil performer/divákov prehodnocovať vnímanie vlastného tela.



Adrien M / Claire B, Nuées mouvantes (2011)

Koniec koncov, v súvislosti s konceptom virtuálneho dvojníka je často spájané i odtelesnenie a transcendencia. Nemalé množstvo umelcov a teoretikov oslavuje práve absenciu tela, ktorú so sebou prináša digitálna performance. Svedčí o tom i výrok venezuelského trans-architekta Marcosa Novaka *“Pravdepodobne najintenzívnejšia zmena prichádza v umení, ktoré má k ľudskému telu najbližšie- v tanci. Pokiaľ je tanec najviac stelesneným umením, závislým na dôvernom stave tela...a všetky umelecké formy smerujú opačným smerom, potom musí budúcnosť tanca spočívať práve v odtelesnení.”*²⁷ Myslím však, že nazerať na virtuálne v súvislosti s odtelesnením, a stavať ho tak do opozície voči reálnemu je problematické.

²⁷ DIXON, Steve. *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation*. Cambridge, MA: MIT Press, 2007. ISBN 9780262042352, str 211

Ostatne, Americký filozof Drew Leder v knihe *The Absent Body* (1990) popisuje odtelesnenie ako moment, kedy sa “zaoberáme fyzickou či kognitívnou aktivitou, (pričom je) naše telo zamerané na vnímanie niečoho vo svete, ustupuje zo seba-vedomovania, a začína absentovať v našej telesnej skúsenosti.”²⁸ Inými slovami, telo typicky funguje ako bod, z ktorého sú vnemy generované a zostáva tak na okraji toho, čo vnímame. Z toho vyplýva, že i v momente keď je telo fyzicky prítomné má tendenciu unikáť našej pozornosti, a preto telesnú absenciu nemožno jednoducho spájať s anuláciou. Príkladom “disappearing body”, čiže zmiznutia ako jedného z módu absencie tela môže byť “muž, ktorý chodí po krajine a hľadá na strom. Jeho oči sú ústredným bodom z ktorého vníma, no napriek tomu sa nikdy neobjavia v jeho zornom poli. ... Zároveň s tým, je jeho telo zaneprázdnené prekladáním nôh, otáčaním hlavy atď. No týmto častiam takisto nevenuje osobitú pozornosť. ... Mužovo telo je teda na pozadí, no nie kvôli tomu, že by nevykonávalo senzomotorické funkcie, ale preto, že nie je v danom okamihu v zornom poli.”²⁹

V kontexte digitálnej performancie môže byť v zmysle Leaderovej koncepcie “disappearing body” chápaný prvotný choreografický proces, počas ktorého tanečník improvizuje v rámci interaktívneho systému. Performer sa vtedy typicky projektuje do sveta na to, aby objavil niečo Iné, a jeho telo dočasne mizne z pozornosti. Ďalším príkladom môže byť i situácia, v ktorej diváci intereagujú s choreografickou inštaláciou a venujú pozornosť primárne projekcii preto, aby pochopili potenciálne možnosti systému generujúceho vizuály v závislosti od ich pohybu. Keďže sa sústredia primárne na to, ako digitálny dvojník reflektuje ich pohyb, ich telo počas interakcie takisto chvíľkovo zmizne zo seba-vedomovania.

Na druhej strane, počas performovania záverečného predstavenia tanečníci naďalej neskúmajú generované vizuály. Vzhľadom na to, že ich pohybové frázy sú fixné, zdá sa, že performujú pomerne nezávisle na projekcii, nevenujú explicitnú pozornosť ich virtuálnemu dvojníkovi a nevnímajú digitálny obraz ako súčasť ich skúsenosti. Práve naopak, sú si vedomí najmä seba-reprezentácie. Tu sa dostávam k Leaderovému druhému módu absencie tela v zmysle neprítomného bytia, ktoré označuje ako “dys-

²⁸ HAN, Seok J. *Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance*. University of Surrey, 2015. str 153

²⁹ taktiež, str 154

appearing body”. “V momente, keď sa naše telo odchyľuje od bežného si ho viac uvedomujeme, javí sa nám ako niečo Iné/ Ďalšie. Toto ‘dys-appearing’ telo sa objavuje najmä pri dysfunkčnom či problematickom stave ... rovnako ako pri výrazne príjemnom stave, ktoré nám pozornosť smerujú (práve) na telo.”³⁰ Tento mód sa teda objavuje takisto v prípade nefunkčnej interaktivity, či jednoducho chaotickým správaním virtuálneho dvojníka spojeným typicky s prílišnou komplexitou interaktívneho systému. Vtedy môže byť virtuálny dvojník vnímaný ako “dys-appearing body”, pretože vytvára pocit nefunkčnosti či znekludnenia, a zároveň tak smeruje pozornosť na samotné telo.

Pokiaľ teda súhlasíme s tým, že vnímanie sveta už z podstaty zahŕňa viacero módov absencie fyzického tela, vyplynie nám z toho, že dislokácia a fragmentovanosť sú v digitálnej performancii akýmsi estetickým úzusom, ktorý umelci a kritici mytologizovali tým, že virtuálne telo prezentovali ako imateriálnu, odtelesnenú ikonu, zatiaľ čo v skutočnosti funguje ako index, zoznam, či ďalšia stopa, inými slovami reprezentácia vždy prítomného fyzického tela. Ostatne, potvrdzuje to i výrok nemeckej pionierky novo-mediálneho umenia Moniky Fleischmann: “Virtualita nie je jasne odlišiteľná, do značnej miery je amorfnou oblasťou s vlastnými pravidlami, a označuje priestor plný informácií, ktorý môže byť aktivovaný, odhalený, reorganizovaný, rekombinovaný, pridaný a transformovaný divákom, ktorý sa naviguje v priestore... reálnom priestore.”³¹ Fleischmann tak veľmi jasne navrhuje, že virtuálne a reálne si neoponujú, a zároveň i spochybňuje, že telo sa skrze technológie stráca. Ostatne, o rozporuplnosti nazerania na virtuálne v opozícii k reálnemu pojednával už i francúzsky filozof a kultúrny teoretik Pierre Lévy. V knihe *Becoming Virtual* (1998) opisuje “Ontologické Quadrivium” ako štyri štádiá bytia- možné (alebo potenciálne), reálne, aktuálne a virtuálne. “Zoberme si jednoduchý a zavádzajúci protiklad medzi reálnym a virtuálnym. V súčasnosti sa slovo virtuálny často odkazuje k s absenciou existencie, zatiaľ čo realita znamená materiálne stelesnenie, hmatateľnú prítomnosť. ... V scholastickej filozofii je virtuálnej niečo, čo má potenciál, skôr čo by skutočne existovalo. ... Strom je virtuálne prítomný v semene.” Semeno nemusí nikdy vyklíčiť, a strom sa nemusí nikdy stať skutočnosťou, no všetka potrebná informácia pre to, aby sa tak stalo, už v semene obsiahnutá je. Je v ňom potenciál pre strom. “Prísne vzaté, virtuálne by nemalo byť

³⁰ taktiež, str 154

³¹ HANSEN, Mark B.N. Bodies in code: Interfaces with digital media. New York: Routledge, 2006. ISBN 0203942396.
str 2

porovnávané s reálnym, ale aktuálnym, keďže virtuálne a aktuálne sú v skutočnosti dva rôzne spôsoby bytia.”³² Lévy teda dospieva k tomu, že opozíciou k virtuálnemu je aktuálne, keďže aktualizácia je proces, v ktorom virtuálne dostáva aktuálnu podobu. Han však zachádza ešte ďalej, keď tvrdí, že virtuálna prítomnosť sa nie len že nespája s odtelesnením, ale i “dovoľuje subjektu extendovať jeho telesnosť do virtuálneho rozhrania prostredníctvom zdvojenia senzomotorických funkcií jeho fyzickej a virtuálnej prítomnosti.”³³ Hoci sama zastávam názor, že na digitálnu choreografiu nemožno nazeranať bez telesnosti, cez ktorú sa uskutočňuje, najmä nie v prípade real-time interfaces, kedy má telo v spojení s interfacom kľúčovú rolu, zároveň však myslím, že je treba ujasniť, čo si možno predstaviť pod extenziou telesnosti.

V tomto momente sa preto pokúsím nadviazať na úvahy o prelínaní tela a technológií v zmysle technologického dopadu na percepčnú a telesnú skúsenosť vystavané na konceptoch Drew Ledera a priblížiť rozdiel medzi vedome vnímanou predstavou tela a nevedomou schéma tela, o ktorom pojednáva americký filozof Shaun Gallagher. “Predstava tela je založená na vnímaní, postoji a presvedčení týkajúcom sa vlastného tela.”³⁴ Je reprezentáciou tela pod kontrolou vedomia, zastupuje ju predovšetkým vizuálna predstava o tele. Môže čiastočne zmiznúť a objaviť sa znovu, pokiaľ venujeme pozornosť len niektorej z častí tela alebo od tela, a zároveň s tým ako senzorio-motorická funkcia schémy funguje bez nášho vedomia. Naproti tomu, schéma tela je systémom senzorio-motorických kapacít bez vedomia či nutnosti percepčného vnímania. “Je charakterizovaná ako operačný systém na monitorovanie a riadenie postoja a pohybu, nezávisle na vedomom uvedomovaní tela. Funguje koherentne a holisticky ako jeden unifikovaný systém, vykonáva senzorio-motorické procesy, ktoré sú pre-reflektívnou podmienkou našej interakcie so svetom.”³⁵ Práve o telesnej schéme možno tvrdiť, že je expandovateľná pomocou osvojenia si technologických artefaktov. Príkladom takéhoto artefaktu môže byť slepecká palička,

³² LÉVY, Pierre P. Becoming virtual: reality in the digital age. New York: Plenum trade, c1998. ISBN 0-306-45788-1. str 23

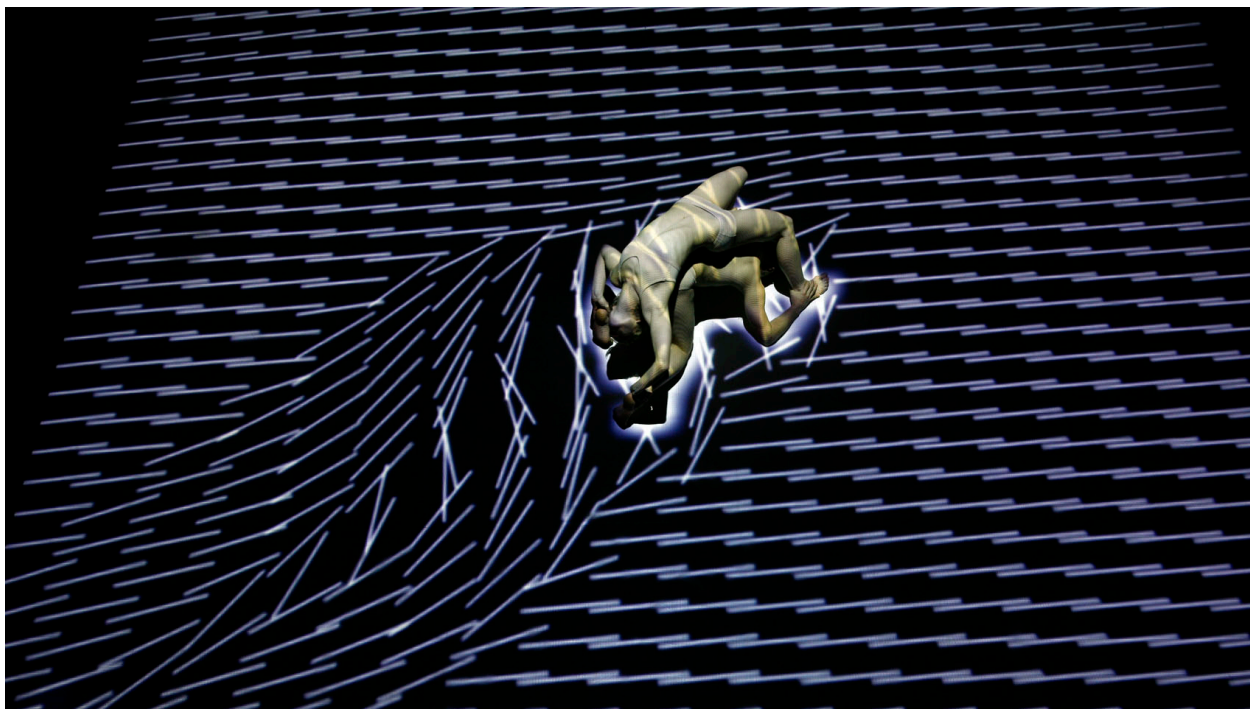
³³ HAN, Seok J. Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance. University of Surrey, 2015. str 202

³⁴ GALLAGHER, Shaun. How the Body Shapes the Mind. New York: Oxford University Press, 2005. ISBN 0199271941. str 24

³⁵ HAN, Seok J. Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance. University of Surrey, 2015. str 147

ktorá na seba prevzala senzori-motorické funkcie nevidiaceho bez jeho vedomej kontroly.

V knihe *Bodies in code: Interfaces with digital media* americký teoretik Mark Hansen odkazuje na Gallaghera, a radikalizuje Pontyho fenomenologické chápanie preusporiadania v momente, keď dospieva k tomu, že tanečníci v *Mortal Engine* manifestujú zastretie rozdielu medzi predstavou a schémou tela vzhľadom na to, že pristúpia na novú performatívnu skutočnosť, ktorú je možné zažiť len v spolupráci s interaktívnym systémom. Weissov interaktívny systém je do určitej miery autonómny, teda schopný i nezávisle reagovať vo virtuálnom prostredí, čo podnecuje, že do telesnej schémy je nie len začlenený, ale rekonfiguruje ju. *“Autonómia interaktívneho systému tak zásadne presúva schému tanečnickovho tela tým, že zahŕňa i vlastnú telesnú schému. Vzhľadom na to, že tanečnickova skúsenosť je konštituovaná fyzickým telom a interaktívnym systémom, ... je distribuovaná naprieč fyzickým a virtuálnym, zatiaľ čo telesnosť je zdvojená.”*³⁶



Frieder Weiss a Chunky Moves, *Mortal Engine* (2008)

Inými slovami, interaktívna platforma expanduje telesnú schému tanečníka/diváka, ktorý tak existuje na pomedzí fyzického a virtuálneho, pričom virtuálne

³⁶ taktiež, str 151

nepresahuje fyzické, a nepodmieňuje odtelesnené bytie, ale predstavuje iný mód bytia vo svete, iné stelesnenie performujúceho subjektu v ktorom sú telo a technológie úzko prepojené. Virtualita nie je odtelesnenie, ale *“opätovné stelesnenie, ktoré spochybňuje konvenčné rozdelenie na fyzické a virtuálne, a poskytuje viacero možností stelesnenia performujúceho subjektu.”*³⁷ V tomto zmysle i koncept digitálneho dvojníka predstavuje skôr než Causeyho rozčlenený subjekt či memento mori práve stelesnenie poshumanistickej zjednotenej subjektivity. Prostredníctvom konceptualizovania performerovho tela a technologického rozhrania ako jedného celku sa tak jasne dostávam k posthumanistickým teóriám, ktoré Steve Dixon, Seok Jin Han, americká kritička N. Katherine Hayle a mnohý ďalší navrhujú ako vhodný teoretický či kritický rámec pre uchopenie digitálnej performancie.

Myslím však, že je užitočné ujasniť, čo si pod posthumanizmom možno predstaviť. Populárny posthumanizmus totiž glorifikuje technológie, volá po vymazaní telesnej skúsenosti, a novej odtelesnenej existencii v kyberpriestore, čím smeruje k nesmrteľnosti. V konečnom dôsledku však *“posilňuje liberálny humanizmus, pretože zvýrazňuje vedu a technológiu ako racionálny systém, ktorý môže pomôcť optimalizovať ľudskú racionálnu schopnosť pomocou reformovania ľudského tela.”*³⁸ Kritický poshumanizmus a post-Merleau-Pontianovský fenomenologický prístup sa naopak namiesto sústreďovania sa na to, ako ľudia zlepšia či prekonajú fyzické a mentálne schopnosti prostredníctvom technológií ako externého zdroju, upriamujú na mód ľudskej existencie vo vzťahu s technológiami, ktoré sú jeho integrálnou časťou. Neodkazujú tak na ľudskú bytosť, ktorej telo je modifikované prostredníctvom technológií, ale telo, ktorého subjektivita je konštruovaná v spojení s technológiou. Inými slovami, príchod posthumanizmu nesignalizuje koniec človeka či začiatok anti-človeka, ale prichádza s ďalším, možným pohľadom na neho, iným spôsobom stelesneného módu bytia, v ktorom nie sú absolútne hranice medzi telom a technológiou. Toto chápanie poshumánneho človeka spochybňuje západný dualizmus a hierarchický systém človeka a nečloveka, seba a ďalšieho, subjektu a objektu, mysle a tela, čím predstavuje anti-dualistický rámec, a zároveň zaujímavý východiskový bod pre analýzu digitálnej performancie.

³⁷ HAN, Seok J. Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance. 2015. str 139

³⁸ taktiež, str 76

Z posthumanistického hľadiska, ktoré pri analýze digitálnej performancie zaujíma Seok Jin Han sú to práve karteziánske predpoklady, ktoré podnecujú utopické či dystopické vízie o absencii fyzického tela, a zodpovedajú za to, že virtualite pripisujeme odtelesnenie: *“naša inklinácia k del’be na materiálne a imateriálne je ukotvená v karteziánskom dualizme, čo následne vedie k tomu, že digitálneho dvojníka spájame s odtelesnenou skúsenosťou.”*³⁹ Pokiaľ teda dokážeme vnímať performeru ako hybridnú bytosť, ktorá je stelesnená v neustálej a dynamickej interakcii medzi fyzickým pohybom a jeho rekonfiguráciou, digitálnym obrazom či zvukom, potom súčasné choreografické postupy spochybňujú polarizovanie na fyzikalitu a virtualitu, vzdorujú antropocentrickému dualizmu, a ponúkajú priestor na to uvažovať o technológiách ako o integrálnej časti subjektivity a telesnosti. Telesnosť je tak kontštruovaná dynamikou medzi materialitou a informáciou, čo jasne odkazuje ku kybernetike.

Práve o kybernetických teóriách možno uvažovať ako o predchodcovi posthumanizmu, a neoddeliteľnej súčasťi mnohých digitálnych performancií. Vo väčšine “pohybom-aktivovaných systémoch (totiž) telo ovplyvňuje jasný kybernetický feedback loop: pohyb poskytuje dátový vstup, ktorý je dešifrovaný a rekonfigurovaný tak, aby spustil výstup v inej forme- zvuk či obraz. Tie sú samostatnými entitami či “objektami”, no v rámci kybernetického chápania už nie sú oddelenými, ale úzko spätými v rámci komunikačného a kontrolného systému. Hranica medzi performerovým telom a výstupom ... tak kolabuje spolu s tým, ako sa média doslova stávajú, parafrázujúc Marshalla McLuhana, extenziou ľudských zmyslov.”⁴⁰

Dalo by sa teda zhrnúť, že interaktívna performancia i choreografická inštalácia z podstaty zahrňajú mediovanú reprezentáciu performerovho tela, čím jednoznačne podnecujú i úvahy o telesnosti. Svedčí o tom najmä koncept digitálneho dvojníka, ktorý je typicky spájaný s odtelesnenou skúsenosťou či transcendenciou na jednej strane, a expandovaním telesnosti na strane druhej. Nemyslím, že na digitálnu choreografiu možno nazerať bez telesnosti, cez ktorú sa uskutočňuje, najmä nie v prípade “real-time interfaces”, kedy má telo v spojení s interfacom kľúčovú rolu. Ostatne, prostredníctvom Lederových či Gallagherových konceptov o prelínaní tela a technológií

³⁹ taktiež, str 139

⁴⁰ DIXON, Steve. Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation. Cambridge, MA: MIT Press, 2007. ISBN 9780262042352

v zmysle technologického dopadu na percepčnú a telesnú skúsenosť, som sa pokúsila argumentovať, prečo virtuálne telo možno čítať ako index, zoznam, či reprezentáciu vždy prítomného fyzického tela, skôr než imateriálnu, odtelesnenú ikonu. Pokiaľ teda virtuálne nepodmieňuje odtelesnené bytie, predstavuje potom iný mód bytia, v ktorom performer funguje v neustálej, dynamickej interakcii medzi fyzickým pohybom a jeho rekonfiguráciou - obrazom, zvukom, svetlom, či akoukoľvek inou formou digitálne kontrolovateľného média. Súčasné choreografické postupy tak v kontexte digitálnej performancie ponúkajú priestor na to uvažovať o technológiách ako o integrálnej časti subjektivity a telesnosti, z čoho vyplýva to, že práve kybernetika a posthumanizmus môžu predstavovať vhodný teoretický rámec pre ich uchopenie.

2.1.3 Interaktívny systém ako partner?

Kybernetický feedback loop prebiehajúci v kontexte “real-time interfaces” priamo súvisí s tým, že “*performer je schopný modifikovať prostredie, a zároveň si je vedomí toho, že interaktívne technológie môžu ovplyvniť jeho konanie. Interaktívna platforma (tak) funguje ako kontinuálny systém spätnej väzby, ktorý mu umožňuje zažiť obojsmernosť.*”⁴¹ Inými slovami, pokiaľ je interaktivita dostatočne rýchla a efektívna, dôjde k systematickej technologickej mediácii, ktorá zostáva nepovšimnutá. Takto efektívna mediácia však dovoľuje tanečníkom zažiť bidirekcionalitu a divákovi vnímať tanečníka ako príčinu meniacich sa aspektov v performatívnom prostredí. V prípade, že tanečníci vedome pracujú s tým, akým spôsobom interakcia ovplyvňuje ich performanciu, podmieňuje to, že platformu mnohí označujú ako tanečného partnera. Myslím však, že stavať digitálneho dvojníka do roly partnera je problematické.

Tu sa dostávam k téze, ktorú na konferencii *Corporeal Computing* zmienil Mark Coniglio, mediálny umelec, tvorca softvéru *Isadora* a jeden zo zakladateľov *Troika Ranch*. Ten digitálnu performanciu rozdelil do dvoch kategórií - digitálnej reflexie a digitálnej intervencie. Všetky príklady, ktoré som doteraz uviedla (interaktívne tanečné performancie i choreografické inštalácie) spadajú na základe Conigliovho rozčlenenia pod digitálnu reflexiu. Spája ich totiž rovnaká metodika- senzorický systém zaznamená pohyb performerera, prevedie ho do dát, tie prostredníctvom algoritmu určitým spôsobom interpretuje a manipuluje, a následne generuje vizuál, zvuk, svetlo, či akúkoľvek inú formu digitálne kontrolovateľného média. Dáta sú tak “namapované” na scénický výstup, ktorý je priamou reprezentáciou performerovho tela. Tento výstup nemusí byť okamžite rozpoznateľný (pokiaľ je určitým spôsobom deštruovaný), no napriek tomu je stále jednou a tou istou digitálnou reflexiou. Z toho vyplýva, že výsledné médium sucho reflektuje tanečnickovo telo.

Hoci je teda nepopierateľné, že telo a interaktívna platforma sa do istej miery prelínajú, a performer (či už profesionálny tanečník alebo divák) zažívajú pri intereagovaní s choreografickým rozhraním zvláštny pocit kybernetického spojenia,

⁴¹ MULLIS, Eric. Dance, Interactive Technology, and the Device Paradigm. *Dance Research Journal*. 2013, vol 45, issue 03, str 112, [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <http://researchgate.net/publication/265835290_Dance_Interactive_Technology_and_the_Device_Paradigm>. DOI: 10.1017/S0149767712000290.

súvisiaci práve s fenoménom technologickej mediácie a bi-direkcionality, mnohokrát performer digitálneho dvojníka priamo manipuluje, skôr než by s ním viedol aktívny dialóg. Interaktívna platforma tak pôsobí ako digitálna reflexia performerera, skôr než partner s vlastnou agenciou.

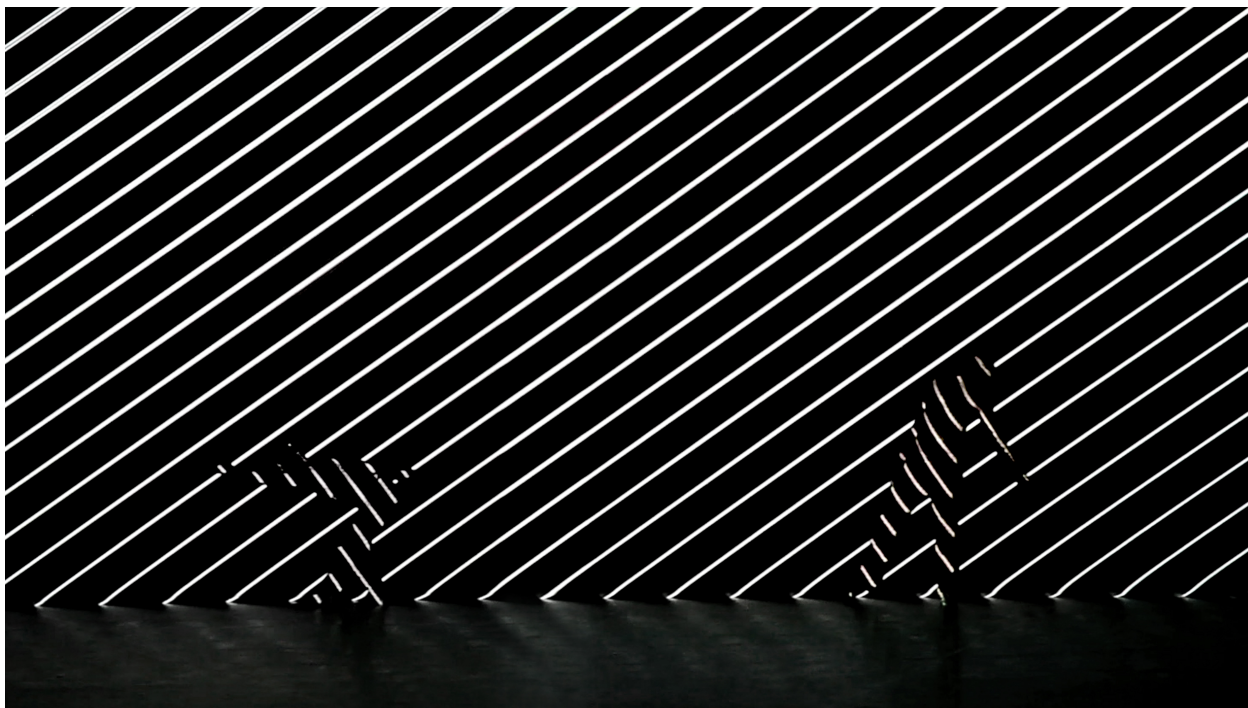
Pokiaľ teda chceme v súvislosti so stratégiami digitálnej reflexie uvažovať tak, že interaktívny systém nie len zrkadlením, či extenziou performerera, ale i potenciálnym performerom, potom je nevyhnutné uvedomiť si, že “najdôležitejšou úlohou tanečného partnera je schopnosť prekvapiť, pričom prekvapiť znamená adekvátne reagovať na obsah. ... (A) Žiadne digitálne technológie nemajú také rozlíšenie či responzivitu ako hudobný nástroj, a takisto nemajú schopnosť porozumieť obsahu, čo zabraňuje plnohodnotnému dialógu.”⁴²

Avšak práve preto, aby bol digitálny dvojník schopný prekvapiť, mnohí choreografovia a kreatívni kóderi postupne upúšťajú od jednoduchého premapovania vstupných dát, pri ktorom je vzťah medzi kinestetickým vstupom a scénickým výstupom jasne a rýchlo pochopiteľný, a prichádzajú s ďalšími prístupmi k tvorbe interaktívneho rozhrania. Ostatne, Weiss je toho príkladom, keď tvrdí, že “*je potrebné, aby vzájomný vzťah dvoch entít šiel za priami kauzálny prístup z Glow (2006). Vizuálne obrazy zobrazené v Mortal Engine (2008) sú spontánne preskupované a samo-organizované, skôr než by napodobňovali tancujúce telá alebo na ne pasívne reagovali. Podľa Weissa, príliš presný a jasný vzťah medzi fyzickým a virtuálnym rendruje virtuálne správanie, ktoré je ľahko predvídateľne, a preto sa vytráca napätie a vzrušenie. Weiss trvá na tom, že virtuálna reprezentácia potrebuje mať funkciu tekutiny, neprístupného a neistého elementu, ktorý je kontrolovaný podľa vlastných pravidiel.*”⁴³ Je zaujímavé, že nie len Weiss, ale i Obermaier zdôrazňuje, že generované vizuály v *Apparition* reagujú na performerove pohyby, ale nie sú nimi výsostne kontrolované, keďže počítačový systém zahŕňa i seba-organizujúce princípy, ktoré spúšťajú ich vlastné správanie. Na otázku “*kedy je všetko, čo sa pohybuje na javisku interaktívne a nezávislé zároveň*” tak prichádza s odpoveďou v komplexnejšom správaní digitálneho dvojníka. V prípade autonómnejších interaktívnych systémov vzniká digitálny dvojník “*na základe*

42 CONIGLIO, Mark. Reflection vs. Intervention: The Past and Future of New Media Performance. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<https://vimeo.com/77528337>>.

43 HAN, Seok J. Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance. University of Surrey, 2015. str 145

performera, no zároveň existuje ako niečo Iné, čo má vlastnú autonómiu a agenciu. Vtedy naňho možno nahliadať ako na reprezentáciu tanečnickovho tela, a rovnako aj samostatnú entitu vo virtuálnom prostredí.”⁴⁴



Klaus Obermaier a Ars Electronica Futurelab, Apparition (2004)

Koncept autonómie digitálneho dvojníka, ktorý je v prípade Glow či Apparition skôr metaforou, sa však s pokrokmi v oblasti umelej inteligencie, predovšetkým teda s vývojom umelých neurónových sietí, stáva realizovateľnejším. AI skutočne reprezentuje samo-organizovaný systém, v ktorom počítačové jednotky vytvárajú vzájomne kreatívne podmienky v absencii centrálného riadiaceho princípu, podobne ako je tomu pri našich kognitívnych procesoch, z čoho vyplýva že dokážu analyzovať stále väčšie množstvo dát, a generovať čoraz komplexnejšie výsledky. Postupne tak môžeme sledovať, ako umelci i v kontexte digitálnej performancie začínajú s umelou inteligenciou experimentovať. V súčasnosti spolupracuje španielska kreatívna dvojica Mauriel Romero a Pablo Palacio s vedcom Danielom Bisingom, ktorý pre tanečnú performanciu *Newron* (2015) vytvára AI softvér na analýzu a generovanie pohybových štruktúr. Zároveň americký umelec Eugene Kohan, využíva matematické modely z kognitívnej neorovedy na to, aby spracoval pohybové dáta.

⁴⁴ taktiež, str 146

S Conigliom sa teda dá súhlasiť, že v porovnaní ľudským telom má 8-bitový senzor mizerné rozlíšenie, no takisto sa dá polemizovať o tom, že sa technológie stávajú čoraz citlivejšie i chytřejšie, a koniec koncov vďaka schopnosti rýchleho spracovávanía neskutočného množstva informácií a prístupu k obsiahlym databázam majú i potenciál rozumieť kontextu lepšie než my. V takom prípade sa dôvody viažuce na technologické limitácie senzorických systémov, pre ktoré sa Coniglio stavia k stratégiám digitálnej reflexie kriticky, stávajú irelevantnými. Otázne však je, či je východiskom spraviť senzorický systém extrémne citlivým a chytrým, pretože z podstaty metodológie digitálnej reflexie vyplýva, že pozornosť je venovaná najmä tomu, akým spôsobom technológie mediujú, či sprostredkovávajú performerov výraz, a dôraz sa kladie prevažne na to, aby vznikla unikátna scénografia sprevádzajúca tanec.

Pri snahe zaznamenať, analyzovať a vizualizovať pohyb totiž narážame na to, že nie je tým, čím sa javí na vonok- jeho neodmysliteľnou súčasťou je nezaznamenateľný, abstraktný a nehmotný rozmer, ktorý sprevádza vedomú realizáciu každého kroku. Tvorí ho suma nepredvídateľných mikroskopických pohybov, nepatrných zmien v tele a myšlienok. Na to naráža i Moshé Pinchas Feldenkrais keď formuluje, že *"nehybne stáť je ťažšie než hýbať sa"*⁴⁵ keďže nehybnosť si vyžaduje presné prispôsobenie sa mikropohybom meniacej sa rovnováhy. Na to, aby mohol byť človek nehybným sa musí hýbať.

Z toho vyplýva, že to, čo robí pohyb jedinečným, je unikátna vnútorná myšlienka skôr než externý tvar fyzického tela. Svedčí o tom aj skutočnosť, že pri choreografii si pamäť vyberie limitovaný počet bodov, ktoré použije k tomu, aby pohyb zrekonštruovala. Ale kľudne si môže vybrať úplne iný bod, a na základe neho zrealizovať úplne inú formu. S tým úzko súvisí i takzvaná pre-akcelerácia- tendencia pohnúť sa, či akýsi popud, prostredníctvom ktorého sa uskutoční premiestnenie, a pohyb nadobudne výslednú podobu. Virtuálne momentum, ktoré získalo danú formu ešte predtým, než sa performer vôbec pohol. "Pre-akcelerácia nastáva prostredníctvom intervalu, a nie je aktualizovaná samotným premiestnením, ale potenciálom jej aktualiácie. Pre-akcelerácia je ako nádych ktorý uvoľňuje reč, je to telo vrhajúce sa do nepoznanej budúcnosti. Následnosť

⁴⁵ FELDENKRAIS, Moshe. The Elusive Obvious. Cupertino, CA: Meta Publications, 1981. ISBN 0916990095. str 44

je teda takáto: pre-akcelerácia- interval- aktualizácia- extenzia- premiestnenie- pre-akcelerácia...⁴⁶

Avšak v kontexte digitálnej reflexie je v centre záujmu premiestnenie, a pohyb založený na fyzikalite a kinesteticko-emocionálnom pôsobení je úplne potlačený, čo prirodzene súvisí so samotou povahou technológií, prostredníctvom ktorých je skúmaný. Tie smerujú našu pozornosť na zaznamenateľný, zmerateľný a lineárny presun tela z jedného bodu do druhého, no neposkytnú nám informáciu o abstraktných kvalitách. Tanec typicky rozdeľujú do niekoľkých konštrukčných prvkov (jednotlivých bodov opísaných polohou, rotáciou a akceleráciou, prípadne rovnobežných línii), hoci pri pozorovaní tanečnej performancii si všímame jednotlivé udalosti a súvislosti (ako je špecifický pohyb paží v port de bras, alebo ohýbanie kolien v plié) skôr než samotné body. Performovaný pohyb radikálne abstrahujú a transformujú do číselného údaju, čím narúšajú jeho kontinuitu i kvalitatívne vnemi. Pokiaľ teda pohyb vnímame prostredníctvom mikroskopických pohybov, pre-akcelerácie, nepatrného napätia či uvoľnenia svalov, zmene ťažiska, vzťahu ku gravitácii, a mnohých ďalších virtuálnych kvalít, ktoré digitálne sprostredkovaný model tanca z princípu nezahŕňa, je možné uvažovať o vizualizácii ako o reduktívnom spôsobe reprezentácie tela pohybujúceho sa v čase a priestore.

Kanadská teoretička a zakladateľka medzinárodnej siete umelcov a akademikov *SeseLab*, Erin Manning v knihe *Relationscapes: Movement, Art, Philosophy* špekuluje v súvislosti s problematickým skúmaním pohybu v kontexte digitálnej performancie práve o tom, či nové technológie skutočne otvárajú telu jeho technogenetický potenciál. Skepticky sa pozerá najmä na situáciu, v ktorej tanečnikovo telo funguje vo vzťahu s technológiou, aplikujúc jej terminológiu, prosteticky. Termín prostetické telo používa Manning k súhrnnému označeniu konceptov ako mechanický (Deleuze and Guattari), Telo bez orgánov (Artaud), posthumánný človek (Hayles), a originary technicity (Derrida), pričom ako úskalie týchto konceptov vníma najmä to, že explicitne navrhujú, že samotná protéza je podmienkou toho, aby sa telo stalo niečím "viac-než" jeho organickou obálkou. V dôsledku toho sa tanečnikova pozornosť v konfrontácii s

⁴⁶ MANNING, Erin. *Relationscapes: Movement, Art, Philosophy*. 1st Edition. Cambridge, MA: MIT Press, 2009. ISBN 9780262134903. str 25

interaktívnym systémom presunie z toho “čo dokáže telo” na to, “čo dokážu technológie”.

Vrátim sa tu k interaktívnym digitálnym performanciám, v ktorých je obraz transformovaný v reálnom čase na základe vonkajšieho pohybu tancujúceho tela. Zvyčajne sa v takejto situácii tanečník snaží pochopiť fungovanie interaktivity preddefinovanej v softvéri, ktorému je z podstaty vlastné definovať, kde pohyb začína a končí s cieľom namapovať jeho koordináty v rámci interaktívneho systému, skôr než skúmať celý pohyb zahŕňajúci i “ne-namapovateľnú” virtualitu. Tanečníkova pozornosť sa tak z podstaty fungovania technológií zameria na pohybovanie parametrov preddefinovaných v softvéri, čo má za následok limitáciu jeho technogenetického potenciálu. *“Pohyb je redukovaný na bity (trigruje/spúšťa systém, ktorý môže byť čítaný ako určitý druh premiestnenia a prekladá ho). Gestá sa stávajú dátami pre technológiu, skôr než by prispievali k dosiahnutiu celistvosti pohybu. Pozornosť si naďalej nevšima jemnosti čistého elastického rytmu. Čo (z tanca) ostane, je aktualizované premiestňovanie v službách softvéru.”*⁴⁷ Inými slovami, choreografia je vopred určená softvérom, s prednastavenými parametrami a zmenami stavu, ktorému nevyhnutne predchádzal predpoklad toho, čo by performer mohol potenciálne urobiť. Softvér tak kvalitatívne limituje to, čo dokáže telo, a pohyb sa stáva jednoduchým presunom v priestore odlúčeným od toku mikro-pohybov, z ktorých je typicky komponovaný. Následne sa tak i pozornosť diváka zameria na fungovanie systému skôr než mikro-percepčné, takmer nepostrehnuteľné kvality performancie. Divák sa sústreďí na spôsob, ktorým je pohyb simulovaný, chce vedieť kedy, ako, a na základe akého premiestnenia je obraz (prípadne zvuk, svetlo, či iný scénický výstup) transformovaný. Pasívne tak sleduje vnútorné fungovanie systému, vníma zmenu v priestore (napríklad moment, kedy sa zmení projekcia), čo sa spája skôr s kvantitatívnym, než kvalitatívnym aspektom pohybu.

Práve prostetická väzba so systémom je z môjho pohľadu i dôvodom prečo sa pri mnohých interaktívnych tanečných performanciách venuje pozornosť najmä tomu, akým spôsobom technológie mediujú performerov výraz, a tematizuje sa samotný vzťah medzi performerom a technologickým systémom. Ostatne, svedčí o tom *Apparition* (2004) s

⁴⁷ MANNING, Erin. *Relationescapes: Movement, Art, Philosophy*. 1st Edition. Cambridge, MA: MIT Press, 2009. ISBN 9780262134903. str 63

“cieľom vytvoriť interaktívny systém, ktorý by bol nie len extenziou performeru, ale i potenciálnym jeho performerom. ... (preto, či práve kvôli tomu) sofistikované interaktívne technológie dovoľujú performerovi determinovať súbor choreografie a generovať vizuálny obsah v reálnom čase.”⁴⁸ Rovnako *Glow* (2006), “spektakulárny duet tela a technológií, esej o vzťahu medzi tancom a najmodernejšími softvérom, ... ktorá skúma mocenské štruktúry medzi človekom a strojom, a sleduje životný cyklus kyborga - od nadprirodzenej krásy, ... po telo prenosledované v hrozivom svete tieňov.”⁴⁹ Či *Mortal Engine* (2008) so “zámerom zachytiť telo, ktoré sa dostáva mimo svojho biologického substrátu a vyvíja sa v konštantnom stave toku. ... (Tým, že) tanečník aktivuje vizuálne a zvukové efekty, sa stáva súčasťou organicko-mechanickej entity.”⁵⁰ Re-konceptualizuje technológiu ako integrálnu súčasť ľudskej subjektivity a telesnosti, spochybňuje jasnú del'bu na telo a technológie, tematizuje synergiu medzi nimi, a v konečnom dôsledku opäť odkazuje na koncepty posthumanizmu.

Práve Obermaier a Weiss mali zásadný vplyv na podobu súčasných interaktívnych tanečných performancií a choreografických inštalácií. Zároveň tak i dostupnosť hardvérových a softvérových riešení vytvoril generatívne dielo v reálnom čase podnietili vznik množstva prác, ktoré spája podobná stratégia, pohybový slovník, technologická implementácia, vizuálna estetika pohybujúcich sa častíc, či línií rematerializujúcich performerovo telo v neantropomorfnnej podobe, no najmä tematizácia samotnej interaktivity. “*Generatívne riešenia (však) majú v oblasti umenia dlhú tradíciu. Najmä v oblasti hudby a vizuálneho umenia podnietili algoritmi nové prístupy a otázky týkajúce sa tvorby, autorstva či výrazu. V porovnaní s neustálym vývojom týchto oblastí, sú tanec a fyzická performancia stále v začiatkoch - dominuje im algoritmický prístup zaznamenávania a vizualizácie pohybujúceho sa tela. (A hoci je neodškriepiteľné, že) prostredníctvom tohto prístupu vznikli dôležité priekopnícke práce, ... zaznamenávanie a interpretácia dát nereflektujú súčasnú rolu algoritmu v oblasti umeleckého výskumu a generatívneho dizajnu.*”⁵¹

⁴⁸ OBERMAIER, Klaus. Apparition. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://exile.at/apparition/project.html>>.

⁴⁹ WEISS, Frieder. Glow. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://www.frieder-weiss.de/works/all/Glow.php>>.

⁵⁰ HAN, Seok J. Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance. University of Surrey, 2015. str 134-140

⁵¹ LOCLAIR, Christian PrinceMio. Pathfinder [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://princemio.net/portfolio/pathfinder/>>.



Věra Ondrašíková a Dan Gregor, *Antikódy* (2013)

V prípade klasického choreografického prístupu, ktorý je sucho reflektovaný interaktívnym systémom, a komentuje výhradne vzťah medzi človekom a technológiami, sa logika protéz zriedka dostane za hranice interaktivity- nejde za prebádané hranice pohybového výrazu, neredefinuje spôsob, akým uvažujeme o tanci, a rovnako tak neposúva chápanie technológického systému. Potom je otázkou času, kedy táto stratégia prestane byť vnímaná ako inovatívna, vzrušujúca, a v konečnom dôsledku i zaujímavá. Pokiaľ začne byť chápaná ako vyprázdnená maniera, nevyhnutne sa objavia i alternatívy.

Odlíšný prístup manifestuje napríklad inscenácia *Laterny magiky Antikódy* (2013), ktorá vznikla na motívy rovnomennej zbierky experimentálnej poézie Václava Havla. Režisér Braňo Mazúch, vizuálny umelec Dan Gregor a choreografka Věra Ondrašíková tu vychádzajú z Havlových typogramov- pracujú s ich vizuálnym rukopisom, a rovnako tak kritickým humanistickým obsahom. Tanečníci tu pohybom vytvárajú, transformujú, a animujú jednotlivé typogramy projektované na polopriepustnom plátne. *“Antikódy (však) rozhodne nie sú hrou so slovami a obrazmi, aj keď vizuálna stránka predstavenia divákov vždy zaujme najviac. Autori vybrali básne, ktoré odkazujú k nadčasovým hodnotám slobody a ľudstva a zasaďujú ich do nového kontextu, zároveň však s úctou k*

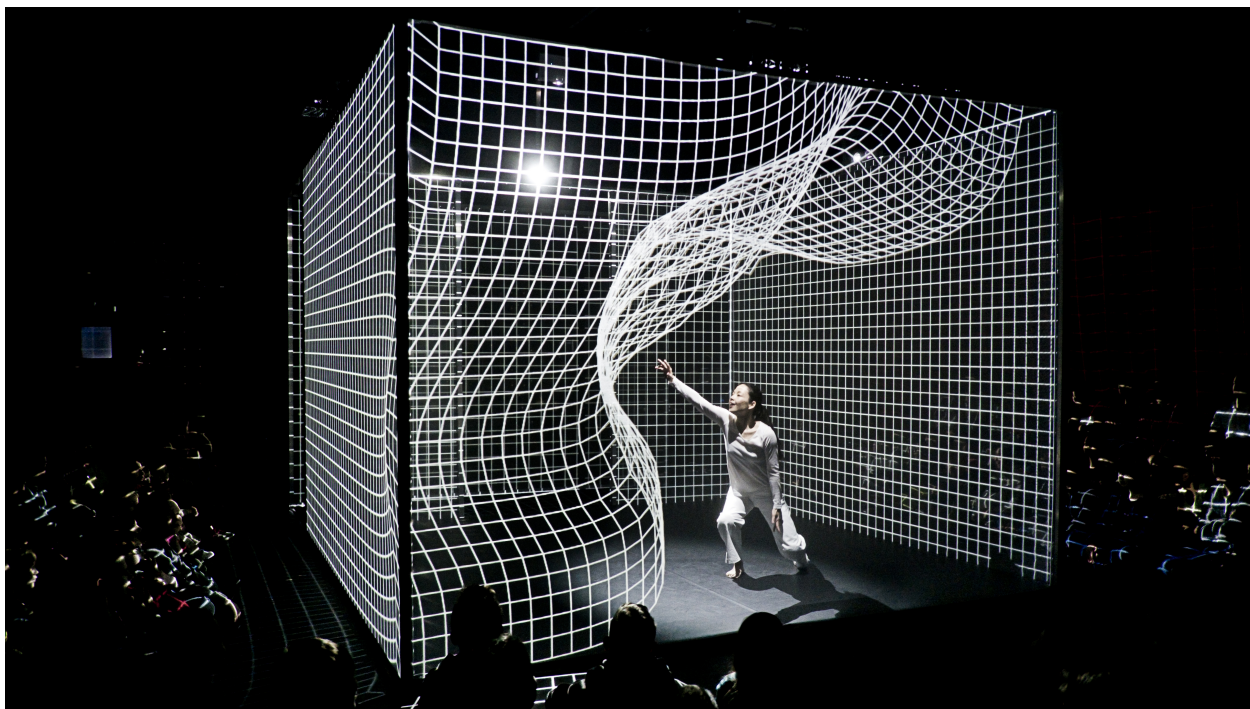
myšlienkam Václava Havla.”⁵² V kontraste s predchádzajúcimi príkladmi je tak dôraz kladený na kontext, v ktorom je technologický princíp použitý, skôr než na samotný vzťah performer a technologického systému.

Autori *Antikódov* podobne pristúpili i k nedávnej inscenácii *Guide* (2015), v ktorej uvažujú nad tým, ako by sme sa zachovali, pokiaľ by sme mali možnosť vrátiť sa v čase. Aké by to bolo, keby sme mali šancu porozprávať sa so svojim starším ja? Spravili by sme niečo inak, keby sme vedeli ako to všetko skončí? Odpovede pritom naznačujú pomocou interaktívnej svetelnej scénografie. Tá v úvode predstavuje pomyselnú hladinu v ktorej sa Jaro Ondruš, charakter tápajúceho a hľadajúceho človeka, stráca a znovu vynára. Postupne svetelné lúče reprezentujú množstvo rôznych obrazov- tunel, stenu, či zrkadlo, až nakoniec vytvoria pomyselnú miestnosť, v ktorej sa tanečník stretáva s jeho starším ja. Herec Miloslav Mejzlík pritom vytvára skôr Ondrušov protipól, než nasledovníka v čase, a v konečnom dôsledku odráža premeny ľudského charakteru v priebehu rokov. Interaktívne technológie sú teda primárne použité k vytváraniu vizuálnych symbolov a metafor- rozprávajú príbeh o akte hľadania a seba poznávania, sprevádzajú naratívom. Jasne tak zastávajú dôležitú rolu v kontexte dramaturgie, a vyslovene majú snahu byť rovnocenným partnerom interpretov.

V *Hakanai* (2013) od francúzskeho dua Adrien M/ Claire B je obdobne prostredníctvom interakcie s obrazmi rozprávaný symbolický vzťah medzi snom a realitou. Tanečník vnáša život imaginatívneho priestoru, magicky mení imerzívnu kinetickú scénografiu sprevádzajúcu tanec a prevádza nás príbehom- jednoduché mapovanie sa tu stáva legitímnym dramaturgickým nástrojom. Práve imerzivita, či snaha vtiahnuť do virtuálneho enviromentu, podporuje uveriteľnosť nastoleného príbehu, a zastáva tak v digitálnej performancii dôležitú rolu. Zaujímavé však je, že sa tak radikálne odkláňa od prístupu rannejších interaktívnych tanečných performancií ako *Variations V* (1965), ktoré jasne razili filozofiu čistého tanca- snažili sa odprostiť od pohybov reprezentujúcich niekoho alebo niečo iné, a prezentovať samotné telo ako správu. Naraz je snaha o interpretáciu významu opäť potrebná. Hoci ústredná téma či narácia môžu zamedziť tomu, aby výsledná tanečná performance pôsobila ako vyprázdnená

⁵² Tisková zpráva. Laterna magika se rozloučí s Antikódy [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://kultura21.cz/aktualne/11768-laterna-magika-antikody-brano-mazuch-dan-gregor>>.

demonštrácia interaktívneho systému či maniera, nemusia byť nevyhnutne východiskom preto, ako sa dostať za logiku protéz.

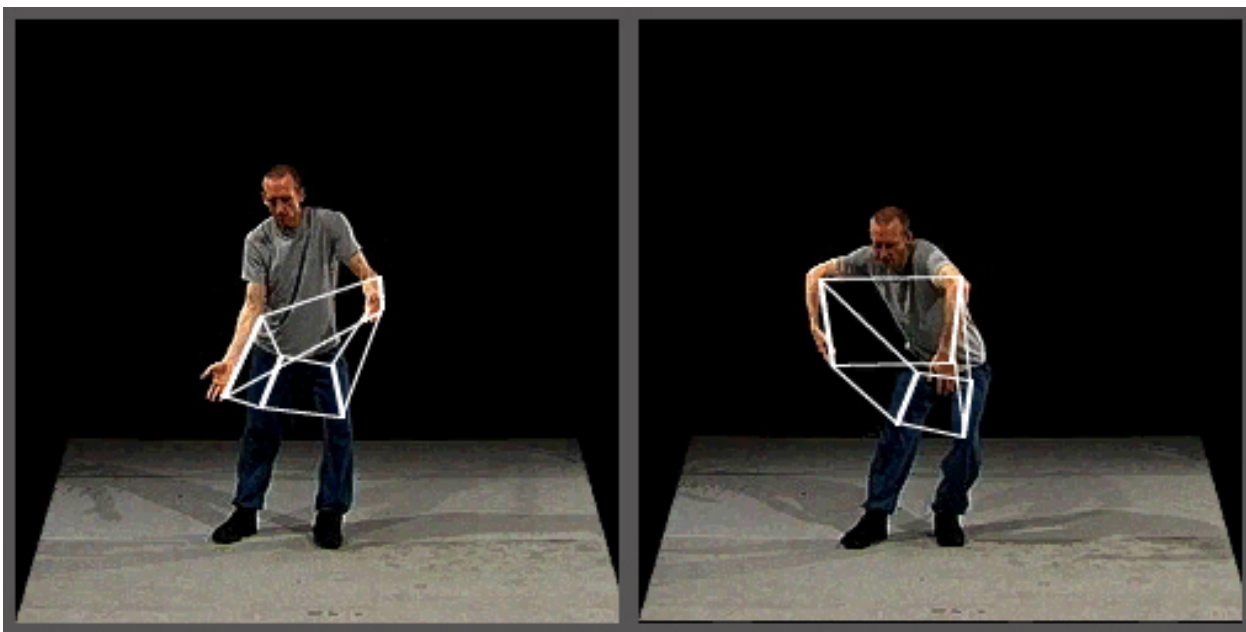


Adrien M/ Claire B, *Hakanaï* (2013)

Pokiaľ sa chceme dostať za transformáciu na úrovni reprezentácie, mali by sme sa pýtať čo dokáže telo, nie protéza, ktorá mu to umožňuje, a vnímať pohyb i za technologickým procesom. Mimo dychotómie organické/prostetické stavia Manning technogenetické telo - digitálne vylepšené post-technologizované telo, ktoré má s digitálnymi technológiami ontogenetickú väzbu, čím smeruje k technogenéze. Inými slovami, pokiaľ technológia nefunguje ako systém, ktorý preberá kontrolu na pohybujúcim sa telom, ale ako komplexný interface, v rámci ktorého sa vyskytne pohybujúce sa technogenetické telo, môže sa objaviť i technogenéza.

Príkladom takéhoto uvažovania je výskumný projekt zameraný na sprostredkovanie pohybových kvalít prostredníctvom technologického systému. Americká vizuálna umelkyňa Kat Sullivan, a pôvodom chilský architekt/umelec Sergio Mora-Diaz stavajú na *Trackable Qualities of Dance*- zozname pohybových kvalít zaznamenateľných technologickým systémom, ktorý vypracovalo množstvo tanečníkov a kreatívnych kóderov v rámci platformi *Choreographic Coding Lab*. Už samotný názov veľmi jasne komunikuje, že senzorický systém dokáže zachytiť len veľmi malý zlomok

toho, čo pod pohybom rozumieme. Ostatne, potvrdzuje tým i tézu, že pohyb tvorí skôr než externý tvar fyzického tela práve nezaznamenateľný, abstraktný rozmer, ktorého neoddeliteľnou súčasťou je i unikátna vnútorná myšlienka. V centre záujmu preto nie je premiestnenie (pohyb jednotlivých kĺbov v priestore, či rýchlosť pohybu), ale predstava, s ktorou tanečník pri vytváraní pohybu pracuje, respektíve môže pracovať. Sullivan a Mora-Diaz pomocou rozhrania Cinder vizualizujú mnohé princípy, na základe ktorých sa dá uvažovať o tanci- okrem iných predstavu negatívneho priestoru (koncept, ktorý je používaný na opísanie priestoru obklopujúceho performera), či predstavu línií spájajúcich jednotlivé časti tela... v reálnom čase tak podnecujú úvahy o pohybe z inej perspektívy.



William Forsythe, CD-Rom z Improvisation Technologies: A Tool for the Analytical Dance Eye (1999)

Ostatne, mentálne vizualizácie ilustroval v spolupráci s mediálnymi umelcami Chrisom Zieglerom, Volkerom Kuchelmeisterom, a ďalšími z *Center for Art and Media Technology Karlsruhe* ("ZKM") už William Forsythe. CD-Rom z *Improvisation Technologies: A Tool for the Analytical Dance Eye* (1999) zahŕňa stovky videí rozšírených o počítačom-rendrované geometrické tvary a línie, prostredníctvom ktorých Forsythe komentuje základné princípy jeho pohybového slovníka. Dovoľuje tanečníkom, aby sa naučili túto neviditeľnú geometriu manipulovať a transformovať, a zároveň približuje jeho improvizačné techniky širokému publiku.

Je zaujímavé uvedomiť si, že Sullivan a Mora-Diaz pri tvorbe interaktívneho rozhrania vychádzajú z vlastností senzorov, a zároveň dôsledného výskumu vnútornej logiky pohybu. Preto, na rozdiel od predchádzajúcich príkladov limitujúcich pohyb na jednoduchý presun odlúčený od toku mikro-pohybov, tu interaktívny systém má schopnosť zvýrazniť kvality, ktoré by boli pri pozorovaní tanca sotva povšimnuteľné. Z toho vyplýva, že sústredenie sa na fungovanie technologického systému nemusí nevyhnutne viesť k výsledku, ktorý pôsobí ako vyprázdnená demonštrácia intraktívneho systému, no paradoxne môže byť i východiskom, či podnetom k tomu redefinovať spôsob, akým uvažujeme o tanci.

Interaktívne tanečné performancie či choreografické inštalácie, pomocou ktorých som demonštrovala stratégie digitálnej reflexie sa teda typicky zameriavajú na to, akým spôsobom technológie mediujú, či sprostredkovávajú performerov výraz, a dôraz kladú prevažne na to, aby vznikla unikátna scénoграфия sprevádzajúca tanec. Hoci v súčasnosti tieto tendencie dominujú, či najvýraznejšie rezonujú v kultúrnom povedomí širokej verejnosti, na základe príkladov som demonštrovala, že interaktívne systémy môžu byť v kontexte digitálnej performancie použité i ako legitímny dramaturgický nástroj, či spôsob k tomu obsiahnuť a pochopiť pohybové štruktúry. Analytický prístup k samotnému pohybu je však príznačný skôr pre médiu vizualizácie, ktorej sa budem venovať v nasledujúcej podkapitole.

2.2. Vizualizácia: tanec ako remediovateľný model

Ďalej sa zameriam na derivovanú performanciu, ktorou teoretici Johannes Birringer a Scott DeLahunta označujú digitálnu performanciu, či presnejšie virtuálnu reprezentáciu pohybovej performancie, ktorá na rozdiel od predchádzajúcich príkladov nie je vytváraná v reálnom čase, ale ex-post, čo priamo súvisí s tým, že *“jej výstup je odvodený z vopred nahrahaného pohybu.”*⁵³ Upriamim sa teda na vizuálne formy generované na základe pohybu, ktoré majú byť predovšetkým východiskom pre diskusiu o tom, ako možno premýšľať o performancii v prípade absencie pohybujúceho sa tela.

Usilujúc sa o tanec bez tanečníka je nutné prehodnotiť to, čím tanec vlastne je, prípadne čím sa môže stať. Môže vôbec choreografia existovať v neprítomnosti tela? Je možné dosiahnuť tanečný výraz bez telesnosti? Čo sa vlastne stane s fyzikalitou pohybu v momente, keď ju interpretuje technologický systém pomocou numerického kódu? Môžu bity postačovať na to, aby reprezentovali všetko, čo chápeme pod širokou škálou pohybu? Čo je vôbec dôvodom k vytváraniu choreografie bez fyzického tela? Pokiaľ sa tanec typicky snaží prekračovať hranice tela, o čo sa snaží jeho digitálna reprezentácia?

Je nepopierateľné, že chápanie tanca je v kontexte digitálnej performancie úplne pozmenené a radikalizované. Technológie narúšajú kontinuitu performovaného pohybu a kvalitatívnych vnemov tým, že ho rozdelia do niekoľkých konštrukčných prvkov a transformujú do matematických myšlienok. Telo typicky snímajú po kúskoch (respektíve framoch), skôr než v náväznosti jednotlivých pohybov, a následne ho rekonštruujú pomocou binárnej sústavy. Inak povedané, *“tanec je v konečnom dôsledku dehumanizovaný, deformovaný, dequalifikovaný a reprezentovaný ako vzťah medzi číslami.”*⁵⁴ Práve termíny ako dehumanizácia, deformácia a redukcia na binárny kód, sú často spomínané v kritike voči digitálnemu tancu. Jedným z častých argumentov je, že medzi kontinuitou pohybu a jeho kvantifikáciou zostáva čosi nevyhnutne stratené v preklade. V súvislosti s interaktívnymi tanečnými performanciami som ostatne i ja špekulovala o tom, prečo možno vizualizáciou vytvorenú na základe abstrakcie a

⁵³ MULLIS, Eric. Dance, Interactive Technology, and the Device Paradigm. *Dance Research Journal*. 2013, vol 45, issue 03, str 112, [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <http://www.researchgate.net/publication/265835290_Dance_Interactive_Technology_and_the_Device_Paradigm>. DOI: 10.1017/S014976771200029

⁵⁴ PORTANOVA, Stamatia. *Moving without a body: Digital philosophy and choreographic thoughts*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 9780262018920. str 55

kvantifikácie pohybu chápať (v prípade, že technologický systém operuje prosteticky) ako redukovaný spôsob reprezentácie tancujúceho tela.

Na rozdiel od ostatných foriem digitálnej performancie v kontexte derivovanej performancie fyzické telo tanečníka úplne absentuje, a s ním absentuje i jedinečná abstraktná kvalita pohybu naviazaná na emocionálno-kinetické pôsobenie tela v priestore. Tanec sa stáva model remediovaným technológiou, v ktorom už telo nie je rozpoznateľné prostredníctvom kauzálneho vnímania či kvalitatívnych vnemov a pocitov, ale matematických operácií, a my tak opäť, a o mnoho páľčivejšie narážame na problematickosť jeho reprezentácie prostredníctvom digitálnych technológií.

Vzhľadom na problematickú reprezentáciu fyzikality navrhuje talianska teoretička aktívna v oblasti digitálnej kultúry a estetiky Stamatia Portanova, že podstata otázok týkajúcich sa digitálnej performancie by mala spočívať v niečom inom, než v technickej (ne)schopnosti softvéru zaznamenať čo najdetailnejšie a najefektívnejšie jemné odtiene pohybu. V jej poslednej knihe *Moving without a Body: Digital Philosophy and Choreographic Thoughts* (2013) definuje choreografiu ako myšlienku na pohyb, a tvrdí, že *“pohyb ako idea sa môže v abstraktnej podobe vyskytnúť aj bez tela. A pokiaľ si aktualizácia tela vyžaduje, potom by malo byť zámerne neľudské, nežijúce a nemateriálne: čo spĺňa práve digitálny obraz.”*⁵⁵ Spočiatku sa jej pohľad môže zdať pomerne provokatívny, no pokiaľ pristúpime na to, že vnútornú podstatu gesta nemožno napodobiť ani po dôkladnej analýze a rekonštrukcii externého tvaru, musíme súhlasiť s tým, že porovnávať pohyb tanečníka s abstrahovaným digitálnym systémom by jednoducho nevedlo k ničomu.

Portanova preto nepopiera rozdielnosť pohybu skutočného, a virtuálneho performerera. Rozdiel samotný, však pre ňu nepredstavuje problém. Práve naopak-Portanova kritizuje tendenciu digitálu prehliadať a skrývať jeho odlišnú povahu. *“Limitáciou technológií nie je ich neschopnosť obsiahnuť materiálnosť, ale obmedzovanie sa formalizmom, pri ktorom neberieme do úvahy povahu algoritmov, ich sklon k abstrahovaniu, nekonečnosti a nevypočítateľnosť.”*⁵⁶ Zdá sa, že východiskom

⁵⁵ PORTANOVA, Stamatia. *Moving without a body: Digital philosophy and choreographic thoughts*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 9780262018920. str 134

⁵⁶ PARISI, L., PORTANOVA, S. *Soft Thought in Architecture and Choreography*. *Computational Culture*. A Journal of Software Studies, 2012, vol 1. [cit. 2015-09-03] Dostupné z:

môže byť upustenie od utópií spojovaných s digitálnou dokonalosťou avatarov a presunutie pozornosti na kreatívny potenciál technologických limitov.



Onformative studio, Unnamed sound sculpture (2012)

Príkladom derivovanej performancie je *Unnamed sound sculpture* (2012) od *Onformative studio* špecializovaného na generatívny dizajn. Dáta ktoré im poskytol takzvaný pointcloud z troch nakalibrovaných hĺbkových kamier *Kinect* použili Daniel Franke spolu s Cedricom Kieferom k vizualizácii a sonifikácii pohybu, či k vytvoreniu “pohybujúcej sa skulptúry”, ako sami tvrdia.

Podstatnejšie však je, na rozdiel od zmieňovaného *Ghostcatching* tu na morfolologickej podobnosti záleží menej. Umelci zjavne neprehliadajú rozdielnu povahu digitálu oproti organickej skúsenosti z tanca- nemajú snahu o vizualizáciu kontinuálneho a rozpoznateľného pohybu, práve naopak, ich predstavivosť je zaujatá narúšaním jeho kvalít. *Unnamed sound sculpture* už nie je zjednodušeným opisom pohybu, simuláciou tanca, či prísľubom rovnakej kinestetickej skúsenosti. Možno tu už hovoriť o *mov-objects*, ktoré sú “objektami virtuálneho pohybu odlišnými od tých, aké fyzicky vnímame.”⁵⁷ Inými slovami, choreografia tu je fyzickým modelom myšlienky, pričom objektívizácia tejto myšlienky korešponduje s neobmedzeným počtom možností, v

<<http://computationalculture.net/article/soft-thought>>. ISSN 2047-2390.

⁵⁷ PORTANOVA, Stamatia. *Moving without a body: Digital philosophy and choreographic thoughts*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 9780262018920. str 62

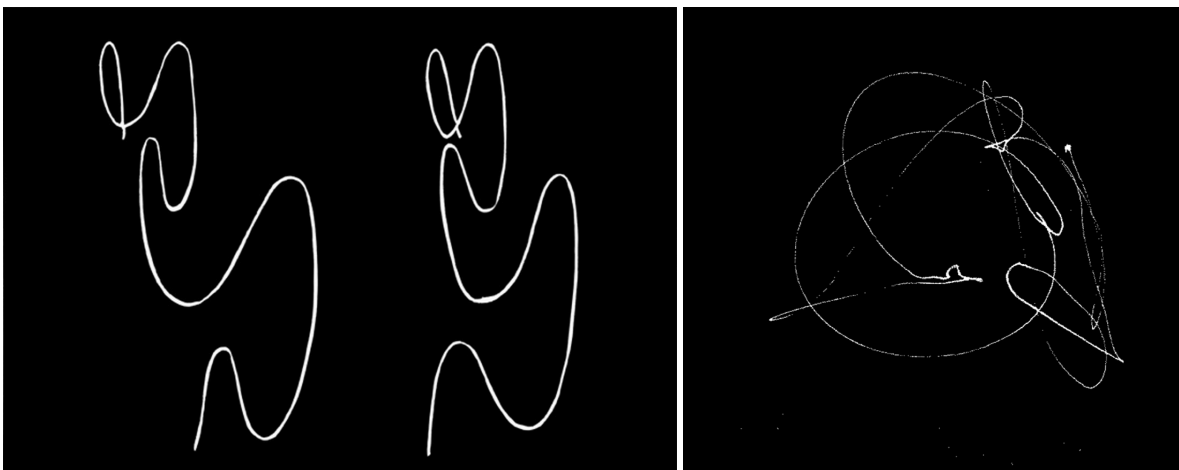
ktorom je tancujúce telo len jedným z príkladov. Telo tu je schopné skamenenieť, rozpadnúť sa a znovu vymodelovať sochu z akéhosi krehkého popola.

A práve táto ľahostajnosť voči limitom ľudského tela poskytuje digitálnemu tancu kreatívne možnosti. Kapacita softvérov operovať v časo-priestore nelineárne môže vytvoriť nový spôsob uvažovania, zbavený limitácií stanovených realitou. Tanec môže byť úplne odpojený od našej skúsenosti s ľudským telom, nemusí zodpovedať biologickým pravidlám či fyzikálnym zákonom, anatómii ani gravitácii. V kontraste s video nahrávkami, môže byť vnímaný prakticky z akéhokoľvek uhla pohľadu, vzdialenosti, či perspektívy, čo má za následok neobvyklú perspektivizáciu tancujúceho tela. Virtuálna kamera môže sledovať scénu spôsobom, ktorý by inak nebol fyzicky možný. Inými slovami, pohyb kamery môže byť v jedinom zábere choreografovaný znovu a znovu, zatiaľ čo performancia ostáva tou istou, a kvalita, ktorá bola pri pozorovaní skrytá či takmer nepovšimnuteľná, môže byť zvýraznená.

Tendenciu abstrahovať performerovo telo však môžeme vidieť už na konci 19-teho storočia, v jednom z prvých zaznamenaných tancov vôbec. Na mysli mám *Serpentine Dance* (1892) od bratov Lumièrovcov, krátkometrážny ručne-kolorovaný film, v ktorom kombinácia pohybu, svetelného a kostýmového dizajnu vytvárajú nápadité dielo preniknuté ľudskou expresivitou aj napriek tomu, že tanečníčku či choreografický vzorec je takmer nemožné rozpoznať. Loïe Fuller zahalená do objemných hodvábnych šiat sa progresívne menila z motýľa na kvet a nespočetné množstvo iných tvarov, čím podnietila zmenu paradigmy, keďže tanec prezentovala nie len ako umenie pohybu, ale i vizuálne umenie. Práve z toho dôvodu býva považovaná za pionierku tanca i nových technológií.

Paralelne s Fuller objavoval nové spôsoby akými pohyb abstrahovať i francúzsky fyziológ Étienne-Jules Marey. Z počiatku sa zamerával na štúdium pohybu vtákov- za tým účelom zostrojil mechanický prístroj, ktorý mu pomohol trajektóriu zaznamenať, vizualizovať a analyzovať. Na holubicu pripevnil zariadenie, ktoré vykreslilo na uhľovočierny papier omotaný okolo otáčavého cylindra súvislú líniu reprezentujúcu pohyb krídel. Začiatkom 80-tych rokov 19-teho storočia začal používať médium chronofotografie, ktoré mu umožnilo priblížiť sa bližšie skutočným tendenciám vo voľnom lete. Zostrojil si k tomu chronofotografickú pušku (1882) zachytávajúcu pomocou

viacnásobnej expozície 12 snímok za sekundu- 12 po sebe nasledujúcich fáz pohybu, čo nevyhnutne viedlo k vynálezu kinematografie. V kontexte digitálnej performancie je však obzvlášť dôležitou jeho geometrická chronofotografia - teda chronofotografia, ktorou abstrahoval jednotlivé fázy pohybu do geometrických línií. Bežca oblečeného v čiernom obleku ohraničenom bielymi kontúrami snímal oproti čiernemu pozadiu a vytvoril tak zjednodušenú grafickú reprezentáciu kontinuálneho pohybu, ktorá mu umožnila presnejšiu analýzu. Marey sa tým snažil potlačiť ľudského referenta a zaznamenať podstatu pohybu v čase a priestore- pohyb, ako hovorí, ktorý oku uniká. Táto metóda úzko súvisí nie len s mechanizmom prepisu a kvantifikácie pohybu, ale i umiestnením viacerých referenčných bodov na pohybujúcom sa subjekte, teda základných princípoch, na ktorom je založený i záznam motion-capture technológii. K úplnej eliminácii pohybujúceho subjektu Marey dospel pomocou cyklografu (1890) - dlho-exponovanej fotografii zachytávajúcej svetlo z elektrických žiaroviek umiestnených na bedrových kĺboch kráčajúceho muža, na ktorej je vo výsledku viditeľná len stereoskopická trajektória chôdze.

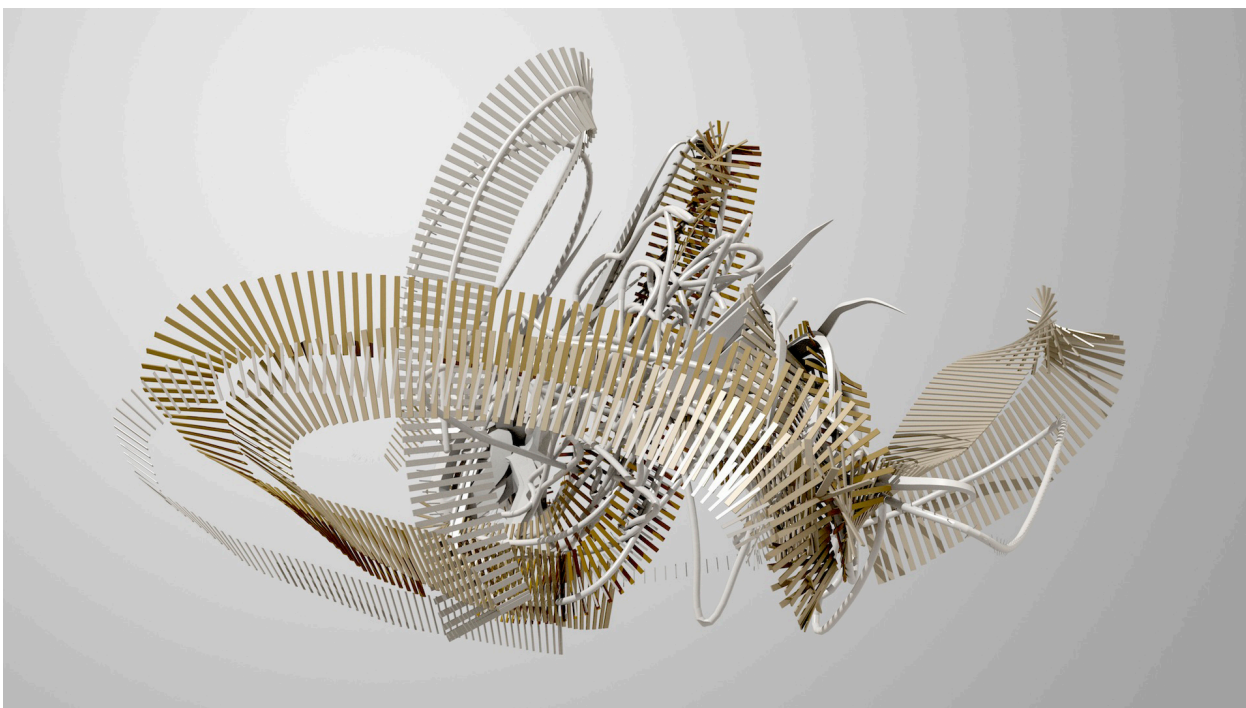


vľavo: Étienne-Jules Marey, stereoscopic trajectory of man walking away from camera (line shows movement of the lumbar vertebrae) (1980)

vpravo: Frank Bunjer a Lillian Moller Gilbreth, cyclograph record of the path of the point of a rapier (1914)

Na Mareyho cyklograf nadviazali manželia Frank Bunjer a Lillian Moller Gilbreth, ktorý vizualizovali pohyb pomocou otvorenej uzávierky a bodových svetelných zdrojov zažínajúcich sa v pravidelných intervaloch. Svetelná stopa na chronocyklografe tak okrem trajektórie v priestore poskytovala aj informáciu o čase, tým pádom i dynamike, zrýchlení a spomalení pohybu, čo umožňovalo analyzovať daný pohybový cyklus v omnoho väčšom detaile. Gilberthovi používali túto metódu primárne na optimalizáciu

pohybu- zaznamenávali zamestnancov fabrik, robotníkov, doktorov, profesionálnych športovcov, “rozkladali ich fyzické úkony na čo najelementárnejšie gestá a snažili sa eliminovať nepotrebný pohyb. Verili totiž, že ľudia budú na základe pohybovej štúdie trénovať a zefektívňovať ich pohyby.”⁵⁸ V súvislosti so špekuláciami o procesoch abstrakcie a kvantifikácie je však podstatnejšie, že Marey i Gilberthovi zámerne oddelili pohyb od jeho nositeľa. S cieľom zreteľnejšie a jasnejšie obsiahnuť a pochopiť pohybové štruktúry potlačili pohybujúci sa subjekt, a reprezentovali ho schématickou grafickou metódou.



Memo Akten a Quayola, Forms (2012)

Podobným prístupom k pohybovým štúdiám sa vyznačuje i nedávna vizualizácia *Forms* (2012), ktorej autori Memo Akten a Quayola dokonca priamo uvádzajú chronofotografie Eadwearda Muybridga, Harolda Edgertona, Étienne-Jules Mareyho ako inšpiračný zdroj. Tu už vidieť, že súčasní vizuálni umelci si plne uvedomujú to, že silnou stránkou technológií rozhodne nie je abstrahovať organické, žijúce, pocitové vnímanie pohybu, a možno to nie je to, čo by sme mali primárne hľadať. Namiesto toho im estetika “soft thought” pomáha odhaliť dotyčnice, rovnobežky a rytmy. Inými slovami,

⁵⁸ BELOFF, Zoe. Bodies Against Time: Motion studies, industrial capitalism, mental illness, and the power of Buster Keaton. Commissioned by Triple Canopy as part of its Research Work project area. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <https://canopycanopycanopy.com/issues/15/contents/bodies_against_time>.

algoritmizácia tanca zobrazuje viac, než kvalitatívne nuansy práve organizáciu a štruktúru, čiže estetické aspekty tvorby, ktoré zostávajú pri "live" performancii často nepovšimnuté, a v konečnom dôsledku tak dovoľuje vnímať choreografiu z inej perspektívy.

Portanova tu prichádza so zaujímavým termínom *Qualculations*, čím označuje "tok číselných hodnôt odvodených z fyzickej performancie ktorý nám poskytuje *nové kvality* vyplývajúce z procesu kvantifikácie - spôsob akým sa orientovať v časopriestore, či spôsob, akým vôbec tanec vnímať."⁵⁹

Avšak už Oskar Schlemmer, jeden z umelcov *Bauhausu*, vnímal pohybujúcu sa postavu v priestore z abstraktného hľadiska geometrie, mechaniky a orientácie v časopriestore. Takéto vnímanie pohybu dokonca z môjho pohľadu pôsobí v kontexte javiska ešte o čosi radikálnejšie. Schlemmer sa totiž v kontraste s tradičným divadlom založenom na príbehu nezaujímal o performerovu reprezentatívnu funkciu. Práve naopak, pomocou kostýmov a masiek, sa pokúšal zbaviť psychológie a emócií, či akýchkoľvek znakov individuálnej identity, a vytvoriť radikálne nový model ľudskej subjektivity, ktorý by zabránil publiku pociťovať osobné sympatie či empatiu. Performer ako abstraktný element mu tak dovoľil prehodnotiť tanec v zmysle rôznych organizačných štruktúr a priestorových vzťahov. Ostatne, esej *Man and Art Figure* (1925) svedčí o tom, že si potenciál abstrakcie jasne uvedomoval a vedome s ním narábal: "*Abstrakcia na jednej strane slúži k odlúčeniu komponentov od existujúceho a pretrvávajúceho celku, ktoré jednotlivo vedie k ad absurdum, alebo vyzdvihuje ich najväčší potenciál. Na druhej strane má abstrakcia za následok zovšeobecňovanie a sumarizáciu vytvárajúce nový, odvážny celok.*"⁶⁰ To demonštruje v *Pole Dance* (1927), v ktorej tanečníčka Amanda von Kreibig odetá do čierneho kostýmu splynula s pozadím a zmizla v tme, a my tak vnímame len 12 palíc organizujúcich jej telo do geometrických útvarov. Tanec tu je abstrahovaný do geometrických tvarov a mechanizovaný, no napriek tomu nepochybne ľudský.

⁵⁹ PARISI, L., PORTANOVA, S. Soft Thought in Architecture and Choreography. Computational Culture. A Journal of Software Studies, 2012, vol 1. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://computationalculture.net/article/soft-thought>>. ISSN 2047-2390.

⁶⁰ SCHLEMMER, Oskar. Man and Art Figure



Oskar Schlemmer, *Pole Dance* (1927)

Estetiku geometrických línií používa aj nasledujúca digitálna adaptácia sóla. *No time to fly* (2013) je dlhodobým projektom kľúčovej osobnosti choreografie Deborah Hay, v rámci ktorého učila počas štrnástich rokov mnohých tanečníkov, skúšala s nimi, a po pár mesiacoch ich vždy požiadala performovať. Týmto spôsobom tak šírila svoju prácu naprieč svetom, a vytvorila akýsi druh pohybovej mémy. Pred nedávnom ju oslovila k spolupráci Motion Bank, výzkumná platforma založená Williamom Forsythom. Tá zaznamenala spomínané sólo a dáta publikovala online, čím podnietila vznik ďalších autonómnych diel. K nim patrí aj vizualizácia od nemeckého umelca Amina Webera. Zaujímavé však je, že toto dielo bolo pre Deborah inšpiráciou k ďalšej tvorbe a vznikol tak moment, ktorý odkryl možnosti redefinície pohybovej performancie na základe dát (fyzické telo-binárna reprezentácia-fyzické telo).

Ďalšiou z kľúčových derivovaných performancií je *Loops*. Ide o sólo, v ktorej Cunningham objavoval sumu možností, akými sa dá spraviť krúživý pohyb jednotlivých častí - hlavy, nôh, trupu či pliec. S jednotlivými časťami pracoval na základe jednoduchšej podmienky, a to, že každá končatina môže vykonávať iba jeden jediný pohyb naraz. Zároveň sa pokúšal rotovať čo najviac kĺbmi simultánne (napríklad rukami a nohami dohromady), a skúmal tak anatomické limitácie tela a jeho hraničné stavy. Spolu s tým,

ako jeho mobilita klesala, sa choreografia minimalizovala, až dospela k forme sústredenej len na pohyb zápästí. Keďže Cunningham mal jasne definovaný počet kĺbov a následnosť rotácií, môžeme tu vidieť analógiu s finite state machine, čiže systémom s konečným počtom stavov.

Loops (2009) zaznamenala už spomínaná *OpenEndedGroup* pomocou optického MoCap systému a binárny kód následne zverejnila pod open source licenciou dúfajúc, že tak prispeje k zachovaniu pamiatky tejto osobnosti moderného tanca. Jednu z interpretácií vytvoril na základe týchto dát americký novomediálny umelec Golan Levin, ktorý súradnice jednotlivých kĺbov vizualizoval pomocou softvéru *openFrameworks*. Algoritmom tu definoval vzťah medzi jednotlivými bodmi. Na základe hierarchie preddefinovanej v kóde tak záviselo, či vôbec, a kedy sa body vzájomne prepoja, či jeden z bodov dokáže ovplyvniť okolitú kolóniu, a v konečnom dôsledku aj to, či si pohyb zachová rovnakú dynamiku, alebo sa objavia statické momenty v kontraste s náhlym zrýchlením.



Golan Levin, *Loops* (2009)

Príkladom ktorý snád' ešte radikálnejšie tanečnú performanciu reinterpretuje a posúvaja je *Synchronous Objects*, webstránka zameraná na vizualizáciu dát z performancie *William Forsythe's Company* nazvanej *One Flat Thing*. Za jedným z kros-

disciplinárnych projektov *Synchronous Objects* stoja výskumníci fakulty Geografie na Ohio State Univerzity ktorý spracovali 3D vektory a časovú stopu z performancie. Pomocou priestorovej analýzy v *ArcGIS* softvéri rozdelili javisko do viacerých oblastí a sledovali ich obsadenie tanečníkmi. Dáta z hustotného modelu následne premapovali na výškovú hodnotu a vytvorili tak topografickú krajinu, v ktorej sa miesta častého výskytu zobrazujú ako vrcholky a naopak, miesta kde sa tanečníci nevyskytovali ako údolia. Zároveň je každý tanečník reprezentovaný jednou vrstevnicou, takže je ľahké vzájomne porovnať ich pohyb v priestore. Expanzia tanca do výtvarného umenia tu je spôsobom, akým skúmať pohybovo-priestorové kompozície a organizačné štruktúry, a objasniť tak komplexný choreografický celok, ktorý nemusí byť na prvý pohľad jasný ani tanečníkovi či choreografovi. I táto práca tak jasne reflektuje postupné upúšťanie umelcov od romantickej integrity tela - namiesto toho, aby sa snažili o hyper-realistickú animáciu avatara, objavujú možnosti akými aktualizovať pohyb a prehodnotiť choreografiu bez intervencie fyzického tela, skúmajú akú podobu môže mať choreografické uvažovanie.

Okrem týchto grafických prieskumov sa začínajú kinetické dáta aplikovať i na sochárske objekty. V *BodyCloud* (2010) od švajčiarskeho umelca Raphaela Perreta, je (podobne ako v predchádzajúcej práci) pochopiteľne celá pohybová fráza akumulovaná do jedného jediného 'framu', čím sa stáva akýmsi zvláštnym antagonizmom k efemerálnemu, sotva opakovateľnému tancu. Ostatne, už Schlemmer v práci *The Mathematics of the Dance* (1926) pojednával o kompresii pohybu, ktorá by choreografiu reinterpretovala z úplne iného uhla pohľadu: "*predstavte si miestnosť plnú plastovej hmoty, v ktorej tanečná sekvencia stvrdne v negatívnej forme- (jasne tým) ilustruje priamy vzťah medzi planimetriou povrchu a trojrozmernou geometriou priestoru.*"⁶¹ Perretovým pôvodným zámerom bolo ostatne na základe Motion capture dát vytvoriť nie len 3D miniatúru, ale i negatívny model v životnej veľkosti z polystyrénu, ktorý by návštevníkovi dovolil priestorom prechádzať, a zrekonštrovať tak pohybovú frázu capoeira tanečníka Mestre Corisca vlastným telom.

Pre všetky spomínané vizualizácie, bez rozdielu na to, či verne zachytávajú anatóniu performeru alebo ju zámerne potláčajú a abstrahujú, či dôsledne nasledujú časové rozhranie alebo ho určitým spôsobom transformujú, však platí, že

⁶¹ PERRET, Raphael. *Bodycloud*, ZHDK, MAS Scenography, 2009, str 10

sprostredkujúajú aktualizované momenty virtuálneho tanca. Inak povedané, technológia (napríklad MoCap) tanec virtualizuje, zatiaľ čo interpretácia kinetickej informácie (napríklad počítačová grafika) ho aktualizuje. Dostávame sa tak od myšlienky na pohyb k spôsobu jeho zapamätania, ktorý je zdôraznený repetitívnosťou a reprodukovateľnosťou tanca. Na základe sumy dát tak môžeme vygenerovať množstvo rozdielnych vizualizácií. Manning však spochybňuje ich unikátnosť, keď pojednáva o tom, že *“technológie nie sú schopné prekročiť preddefinovaný okruh už aktualizovaných ľudských giest, pretože zamenávajú objektivizovaný, nie subjektívne stelesnený rozmer pohybu.”*⁶² Tento argument priamo nabáda k tomu, kriticky sa pozrieť na potenciál zaznamenaných dát a ich algoritmickej objektivizácie. Je vôbec možné, aby na základe redukovaného kvantitatívneho záznamu vzniklo niečo úplne nové a nepredvídateľné? Pokiaľ existuje takmer nekonečné množstvo možností akým pomocou algoritmických vzorcov tanec reprodukovat', ako môže vzniknúť niečo viac než len opakujúci sa, repetitívny digitálny model?

O novosti virtuálneho tanca sa dá uvažovať snáď len v prípade, pokiaľ pristúpime na to, že dáta sú kalkulované nie len na základe toho, čo sa udialo v minulosti, ale i na základe toho, čo sa môže udiat' v budúcnosti - sú spôsobom, akým o pohybe uvažovať. Vizualizácie sú tak formou myšlienky vznikajúcej na základe iteratívneho vzoru a výpočtov ktoré neopisujú, ale vytvárajú objektivizovaný svet. Inými slovami, prostredníctvom distribúcie pohybu v sérii virtuálnych, racionálnych a relačných objektov tak možno pohyb desubjektívizovať, úplne oddeliť od jeho organického stelesnenia, a znova reobjektívizovať.

Ostatne, o reprezentácii odlišnej reality okrajovo pojednával v súvislosti s počítačom-generovaným obrazom i autor známej novo-mediálnej teórie *The language of new media*, Lev Manovich. *“Súmerné, zbavené pokožky, veľmi flexibilné, a zároveň príliš trhané- ľudské postavy v 3D počítačovej animácii sú nerealistickou, nedokonalou snahou o priblíženie sa skutočnej veci- našim telám. Sú perfektnou, realistickou reprezentáciou kyborgských tiel, ktoré ešte len nadídu, sveta redukovaného na geometriu, v ktorom sa efektívna reprezentácia prostredníctvom geometrického modelu stane základom reality. Syntetický obraz jednoducho reprezentuje budúcnosť. Inými*

⁶² PORTANOVA, Stamatia. *Moving without a body: Digital philosophy and choreographic thoughts*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 9780262018920. str 60

slovami, pokiaľ tradičná fotografia odkazuje k minulej udalosti, syntetická fotografia odkazuje k udalosti budúcej.⁶³ Syntetický obraz teda nie je jednoduchou reprezentáciou, redukciou, či simuláciou našej reality, ale realistickou reprezentáciou inej reality-hyperreality (ktorá je totálne pod našou kontrolou).

Napokon, technológie sú už dávno prostredkom ku vytváraniu, a transformácii, skôr než nástrojom na napodobňovanie a rozšírenie už známych ľudských možností. Svedčí o tom i esej z prelomu 18-teho a 19-teho storočia *Über das Marionettentheater*, v ktorej nemecký dramatik Heinrich von Kleist nazerá na technológie (protézy, umelé údy a bábky), ako na spôsob, akým získať nové rytmy a objaviť nové pohybové, kinestetické možnosti doposiaľ neprebádané tanečníkmi. Je teda prirodzené, že za digitálnou technológiou, ktorá je vnímaná ako fyzická extenzia živého organizmu, za jej zjavným efektom "odtelesenia", za jej úlohou imitovať (neúspešne vyrendrovať či nahradiť ľudský pohyb), sa objavuje otázka či, a ako, môžu z tohto choreo-kyber-kinetického stretnutia vyplynúť nečakané výsledky.

Súčasní umelci nachádzajú odpoveď v estetike špecifickejšej pre kód, pričom performatívna koncepcia kódovania prirodzene vedie k tomu, že kód už je nie prednastavenou formou inštrukcií, ale skôr kontinuálne vytváraným v rámci výpočtových procesov. Umelci tak presúvajú svoju pozornosť z objektu na proces. Využívajú k tomu najmä parametrické modelovanie, kedy pomocou počiatkových premenných a algoritmov definujú hierarchiu matematických vzťahov, vytvárajú určitý dizajn, a zároveň skúmajú celý rad možných riešení. Inými slovami, hlavným rozdielom oproti predchádzajúcej tvorbe je, že skôr než na jeden konkrétny tvar sa kladie dôraz na súbor pravidiel, ktorými je možné prepracovať sa k výslednému tvaru. Takže dizajnér namiesto jednoduchých pravidiel aplikuje správanie a systémy krdľa, sebaorganizácie, vzniku či evolúcie, definuje počiatkové parametre a systém necháva automaticky generovať komplexné výsledky. Zmenami pár počiatkových parametrov tak môže dospieť k úplne iným výstupom. Choreografia sa stáva parametrami pre počítačovú grafiku, inštrukciami pre modelovanie 3D objektov či frézovanie architektonických modelov. Stále aktuálnou je i post-digitálna inklinácia k chybe, či takzvaná adorácia chyby, kedy umelcov zaujíma

⁶³ MANOVICH, Lev. The language of new media. 1st MIT Press pbk. ed. Cambridge, Mass: MIT Press, 2000. ISBN 9780262133746. str 202

ne-reprezentačná a ne-funkčná performativita kódovania a jeho nekonečných možných porušení- glitch a noise. Zároveň má stále väčšie využitie generovanie komplexných výsledkov na základe artificijálnej neurónovej siete (ktoré som naznačila pri interaktívnej tanečnej performancii *Newron* (2014)).

Považujeme však ešte spomínané príklady za tanec alebo sa naše uvažovanie zmenilo? Pokiaľ je esenciou týchto diel stále pohyb, prečo fakt, že je spracovaný digitálnym systémom ovplyvnil naše uvažovanie? Je vôbec možné namiesto porovnávania skutočného pohybu s jeho digitálnou reprezentáciou považovať algoritmický výstup za autonómny estetický objekt? Je prirodzené, že v momente keď je pohyb založený na telesnosti, plynulosti a kineticko-emocionálnom pôsobení úplne alternovaný máme tendenciu klásť si otázky týkajúce sa reprezentácie. Myslím však, že pri skúmaní digitálnej performancie je prínosnejšie než popierať rozdiel digitálu a organickej skúsenosti z tanca, práve zamerať sa na rozdiely, a potenciál technologických limitov.

Preto skôr než dotazovať sa na to, či si tanec zachová svoju podstatu naprieč rôznymi médiami je z môjho pohľadu zaujímavejšie pýtať sa prečo, vôbec umelci používajú kinetické dáta ako vstupný parameter, pokiaľ ich v konečnom dôsledku nerekonštruujú, no naopak, dôkladne izolujú od hmotnej formy v ktorej spočívajú. Hoci real-time interfaces i derivované performancie spadajú pod kategóriu digitálnej reflexie a aktívne pracujú s technologickou mediáciou, je zrejmé, že naproti interaktívnej pohybovej performancii či choreografickej inštalácii sa vizualizácie nesústreďia primárne na odtelesnenie, či naopak extenziu tanečnickovho tela, nesnažia sa prostredníctvom interaktívnej platformy vytvoriť tanečného partnera či imerzívnu kinetickú scénografiu. Z podstaty vizualizácie vyplýva, že umelci sa skôr pokúšajú pochopiť a obsiahnuť pohybové štruktúry, zachovať kinetický rukopis a zároveň redefinovať spôsob, akým o pohybe uvažujeme. Tanec sa tak v kontexte derivovanej performancie stáva modelom remediovaným technológiou, či množinou rôzne re-choreografovaných algoritmov k tomu, aby bol s každou ďalšou interpretáciou obnovený. Zatiaľ čo real-time interfaces expandujú naše chápanie choreografie od komponovania pohybu k dizajnovaniu performatívneho rozhrania, vizualizácie ho posúvajú od demonštrácie kinetického tela ku fyzickému uvažovaniu.

3. Digitálna intervencia

V tejto kapitole budem uvažovať nad tým, či technologický systém môže byť nie len efektom ktorý slúži umelcovi, ale i prostriedkom ktorý posúva choreografické postupy a podnecuje pohyb mimo zaužívaných či naučených vzorcov. Na základe príkladov sa pokúsím priblížiť iné stratégie, dotýkajúce sa otázok- Do akej miery majú technológie dopad na choreografický proces, pohybový slovník a divácku percepciu? Sú schopné redefinovať spôsob, akým uvažujeme o tanci? Majú potenciál podnietiť pohyb mimo zaužívaných vzorcov? Stávajú sa tak zároveň rovnocenným partnerom pri vytváraní digitálnej performancie?

Coniglio je presvedčený, že sú to práve stratégie digitálnej intervencie, ktoré nás môžu podnietiť prehodnotiť kreatívny proces tvorby choreografie. V digitálnej intervencii, narozdiel od digitálnej reflexie, technológia neslúži performerovi ako nástroj ktorý sa performer pokúša ovládať, ale vystupuje proti nemu, je antagonistická. A práve tým, že vytvára okamžitý konflikt, podnecuje iné uvažovanie o choreografii a tele vôbec.

Jedným z príkladov antagonistického prístupu je *Loop Diver* (2009) od skupiny *Troika Ranch*, pre ktoré Dawn Stoppiello vytvorila 5 minútovú choreografiu. Tú spolu s Conigliom nahrali na video, zostrihali a zaloopovali, až dospeli k 45 minút dlhému modelu, ktorý predložili tanečníkom. Výsledkom bol pohyb špecifický pre technologický systém, kedy prechod z jednej pozície do druhej (vzhľadom na strih vo videu) prebehol za nulový čas. Tanečníci čelili pokynom, ktoré bolo nemožné zrealizovať, a museli nájsť spôsob, akým pohyb uskutočniť. Nakoniec prišli tanečníci s veľmi špecifickým slovníkom, ktorým sa dostávajú za naučené pohybové vzorce. Systém tak definoval všetko a to, čo nespadať do našich pravidiel bolo tým, kde bola nevyhnutne použitá performerova invencia a tvorivosť. Paradoxným je, že hoci *Troika Ranch* stojí za množstvom digitálnych performancií, práve *Loop Diver*, ktoré vo výsledku nezahŕňa žiadne média ani interakciu označujú za ich "najmediovanejšie" dielo. Priamo tým načrtávajú, že hoci technológie na javisku nie sú prítomné, v procese tvorby hrajú dôležitú úlohu.

Podobnú stratégiu zvolil už veľmajster moderného tanca Merce Cunningham, ktorý takisto pri tvorbe choreografie predložil tanečníkom zo svojej podstaty

nezrealizovateľné pokyny. Pohybový materiál však vytváral v softvéri *Live Forms* (1989), ktorý s ľahkosťou reprezentuje končatiny pohybujúce sa pomerne nezávisel na sebe, i anatómii ľudského tela, vytvára nesmierne náročne tranzície, a pozície, ktoré sa neviažu na fyzikálne zákony- napríklad levitovanie vo vzduchu. Cunningham sa však zámerne nesnažil vygenerované výsledky nejak upraviť, práve nopak, tento “bug” prijal a požiadal performerov, aby presne zachovali výsledné pohyby. Skutočný performer, ktorý sa pokúšali choreografiu naučiť mali pred sebou neskutočnú výzvu, keďže pohybový materiál vytvorený v počítači nebolo možné fyzicky replikovať. Konfrontáciou tanečníkov s nezmyselnými inštrukciami tak Cunningham dosiahol neočakávané a inovatívne pohyby. Takže to, čo softvér definoval na prvý pohľad nezmyselne, tu bolo poľom pre kreativitu.

Nie je však prekvapivé, že je to práve Cunningham, ktorý začal pri tvorbe choreografie využívať počítačové technológie k tomu, aby re-definoval predstaviteľné, či dokonca možné. Už v 50-tych rokoch boli jeho choreografické kompozície dôkladným pokusom o to, narušiť zvyky a dosiahnuť nepredvídateľné výsledky. Na to, aby “*prelomil vzorce osobnej pamäti fyzických koordinácií*”⁶⁴ používal náhodné metódy- najstarší klasický čínsky text, Knihu premien I-Ching, či hádzanie kockou. V prospech náhody sa tak vzdal kontroly nad výslednou podobou choreografie, čím sa zmenila i jeho úloha- už nebol akýmsi vševediacim kontrolórom, ale skôr iniciátorom eventu. “*Táto dehumanizovaná a desubjektivizovaná koncepcia estetickej kompozície (tým i) podkopávala silu umelca-tvorcu, a spájala sa s prekonaním samého seba.*”⁶⁵ Z hľadiska proto-parametrickej logiky, či obsiahnutia komplexity sa tak esencia kolaboratívnej metodológie Cunninghama a Caga zdá pozoruhodne súčasná. Binárna logika hádzania mince či iných náhodných operácií môže byť dokonca chápaná v určitom zmysle ako forma proto-počítača.

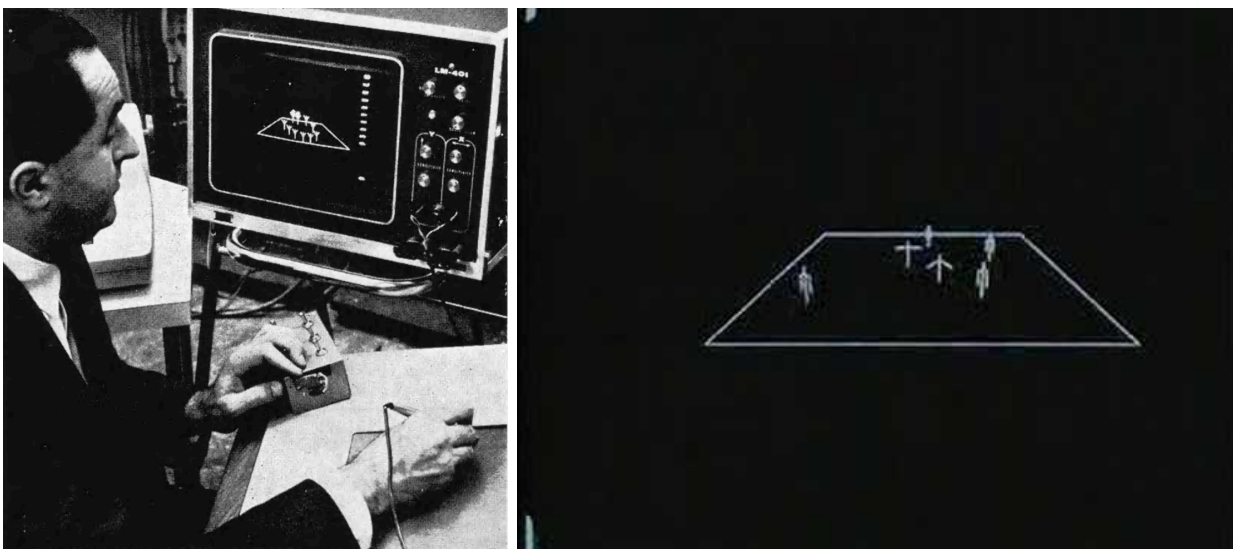
Ostatne, už roku 1968 Cunningham v knihe *Changes: Notes on Choreography* uvažoval o počítači ako o kreatívnom prostriedku pre tvorbu choreografie. Napísal: “*Myslím, že jednou z možných ciest je teraz vytvoriť elektronickú notáciu..., ktorá by bola 3-dimenzionálna... postavy by mohli byť z paličiek či čohokoľvek iného, no pohybovali by*

⁶⁴ PORTANOVA, Stamatia. *Moving without a body: Digital philosophy and choreographic thoughts*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 9780262018920. str 106

⁶⁵ taktiež, str 109

sa v priestore tak, že by mi dovoľovali vidieť detail tanca, zastaviť ho, či spomaliť ... Naznačoval by som si, kde v priestore sa nachádza jednotlivý tanečník, aký je tvar pohybu, jeho načasovanie...”⁶⁶ Táto hypotetická vízia bola o 20 rokov na to aktualizovaná práve v jednom v súčasnosti najznámejších a najpoužívanejších programov na simuláciu tanca, *Life Forms dance Software*.

Práve 60-te roky však boli výraznou periódou spojenou s pokusmi začleniť technológie do choreografických procesov. Po boku post-moderného tanca sa začalo etablovať počítačové umenie, a zatiaľ čo workshopy Robert Dunna položili základy pre významné experimentálne choreografie, Noll, Lansdown a Harrison začali rozvíjať koncept kreatívneho presahu kybernetiky. “Spojenie tanca a počítača tak má prekvapivo dlhú históriu, ktorá siaha takmer do doby, kedy sa počítače stali všeobecne prístupnými.”⁶⁷



A. Michael Noll, *Computer-Generated Ballet* (1965)

Už v roku 1965 výzkumný pracovník v Bell Labs A. Michael Noll skutočne pracoval na vytvorení softvéru, ktorý by choreografom poskytol nástroj pre grafickú notáciu. Vytvoril tak *Computer-Generated Ballet* (1965), ktorý býva označovaný za prvý pokus počítačovej simulácie pohybu postavy na javisku. Ide o animáciu primitívnych

⁶⁶ CUNNINGHAM, Merce. From Notation to Video. The Dancer and the Dance, Marion Boyers Inc., 1980, str 188-189. In this excerpt Cunningham refers to his earlier statement about computers and notation that appears in *Changes: Notes on Choreography*, Edited by Frances Starr, Something Else Press, Inc. 238 W 22d St. New York (1968)

⁶⁷ LANSDOWN, John. *Computer-Generated Choreography Revisited*. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://nelly.dmu.ac.uk/4dd/guest-jl.html>>.

paličkových figúr vytvorenú pomocou automatického plotra, pričom “ploter pozostáva z katódovej trubice a 16mm kamery zachytávajúcej obrázy kreslené na povrch trubice vychýlením elektrónového zväzku. Digitálny počítač dáva inštrukcie na prevádzku plotru, takže schopnosť kresliť obrázy je pod kontrolou programu.”⁶⁸ Každá figúra sa pritom skladá z jednej línie tvoriacej telo, a jednej tvoriacej ramená. Pozícia paží je úplne variabilná, veľkosť prvkov špecifikovateľná, každá figúra môže byť rotovaná v akomkoľvek určenom uhle a umiestnená v akejkolvek polohe na javisku. Nollovým cieľom však nebola animácia postavy na základe naprogramovaných choreografických inštrukcií, ale softvér umožňujúci “vizuálne dizajnovať tanečné sekvencie, ktoré by mohli byť uložené, obnovené a upravované pod kontrolou choreografa.”⁶⁹ Predpokladal, že takýto systém by umožnil skúmať choreografický proces, a vytvoriť inovatívne kombinácie jednotlivých pohybov za použitia rôznych prvkov náhodnosti a nepravidelnosti (randomness). A hoci v tej dobe nemohli byť jeho návrhy implementované, možno práve jeho ideami prispel ešte významnejšie ku prepojeniu kybernetiky a tanca. Zvlášť dôležitým v kontexte digitálnej performancie je jeho vizionársky článok *Choreography and Computers* (1967) publikovaný v *Dance Magazine*, kde popisuje počiatky nového kreatívneho vzťahu a spolupráce medzi umelcom a počítačom, ktorých spoločným menovateľom je úzka interakcia pomocou generovania zvuku alebo obrazu. Zmieňuje: “Počítač je pre človeka nie len bezduchým nástrojom, ale i *intelektuálnym a aktívnym partnerom*, ktorý, pokiaľ bude naplno využívaným, môže vytvoriť úplne nové umelecké formy a prípadne i nové estetické zážitky. ... (Chápem, že) myšlienka vytvorenia umeleckého diela pomocou počítača sa môže zdať trochu zvláštnou, pretože kreativita je všeobecne pripisovaná človeku, a zároveň každý inžinier vie, že počítač vykoná len to, na čo je naprogramovaný, čo by ťako niekto označil za kreatívne. ... Počítač (však) nadobúda kreatívnu rolu zapojením *náhodnosti* a používaním matematických algoritmov, ktoré kontrolujú niektoré aspekty umeleckej tvorby. Celková kontrola a smer tvorivého procesu sú rozhodne úlohou

⁶⁸ NOLL, A. Michael. *Choreography and Computers*. *Dance Magazine*, 1967, vol XXXXI, no1, str 43-45. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://noll.uscannenber.org/Art%20Papers/Choreography.pdf>>. ISSN 0011-6009.

⁶⁹ SCHIPHORST, Thecla. *A case study of Merce Cunningham's use of the LifeForms computer choreographic system in the making of Trackers*. Master Thesis. Simon Fraser University, 1993. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <http://www.sfu.ca/~tschiphopublications/Schiphorst_M.A.Thesis.pdf> str 22

umelca. Znamená to, že počítač je médium používané umelcom, ale jeho technická sila a kreatívny potenciál je výsledkom úplne nového druhu tvorivého média.”⁷⁰

Práve zapojenie náhodnosti bolo a stále je častou stratégiou v tvorbe. Rovnako ako to bolo v prípade rannej tvorby Cunninghama a Cagea, i Jeanne Hays Beaman a Paul Le Vasseur predložili tanečníkom náhodný pohybový materiál ktorý mal stimulovať ich predstavivosť a vynaliezavosť. Oni však zvolili techniku náhodného výberu kompozičných prvkov pomocou počítača. Tým, že do neho zadali 20 rôznych inštrukcií spojených s časom, 20 variácií priestorových usmernení, a 20 typov pohybov, dospeli ich náhodným preusporiadaním k rade náhodných pohybových sekvencií ktoré následne použili ako choreografickú partitúru pre tanečné sólo, a stoja tak za prvou počítačom generovanou choreografiou vôbec. Performer mal pred sebou výzvu interpretovať choreografickú partitúru v podobe “Tri stredné beaty, pol otáčky v smere hodinových ručičiek, diagonálny oblúk...”, zvoliť dynamiku a nájsť fyzickú podobu inštrukcií.

S počítačom generovaným tancom experimentoval i britský pionier počítačovej grafiky John Lansdown, ktorý stojí za kinestetickými inštrukciami pre tanečníkov z *Another Dance Group* (1968). Lansdowna však zaujímali najmä “možnosti umelej kreativity, inými slovami, využitie počítača ktorý by kontribuoval v kreatívnom procese ako autonómny skladateľ-tvorca.”⁷¹ V 1968 si pod tým predstavoval využívanie počítača ktorého kreatívnym vstupom je algoritmická generácia choreografických partitúr, no vo výroku jasne predznačil to, akým smerom sa digitálna performance ďalej vyvíjala.

Súčasný britský choreograf Wayne McGregor inicioval vývoj softvéru *The Choreographic Language Agent* (2008), ktorý by ho podnietil ísť za pohybové konvencie, a vytvoriť osobité choreografické riešenia. V spolupráci s teoretikom Scott DeLahuntom (*Random Dance R-Research*), počítačovými vedcami Alan Blackwellom a Lukom Churchom, digitálnymi umelcami Marcom Downiem (*OpenEndedGroup*) a

⁷⁰ NOLL, A. Michael. “The Digital Computer as a Creative Medium,” IEEE Spectrum, 1967, vol 4, no 10, [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://noll.uscannenberg.org/Art%20Papers/Creative%20Medium.pdf>>. str 89-95

⁷¹ DELAHUNTA, Scott. Periodic Convergences: Dance and Computers. Tanz und Technologie: auf dem Weg zu medialen Inszenierungen. eds. Dr. S. Dinkla & Dr. M. Leeker. Berlin: Alexander-Verl, 2002. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://c-dare.co.uk/wp-content/uploads/2013/09/No.-8-Periodic-Convergences-Dance-and-Computers.pdf>>. ISBN 9783895810794. str 68

Nickom Rothwellom (*Cassiel*) pracoval na programovacom prostredí pre choreografov, ktoré by zastávalo rolu ďalšieho tanečníka s vlastnou agentnosťou, autonómiou, inteligenciou a choreografickým uvažovaním. Výsledkom je autonómny choreografický systém, ktorý počas choreografického procesu generuje vizuálnu predlohu vo forme geometrických primitív. Je zaujímavé, že vizuálny jazyk nepokračuje v línii softvéru pre *Computer-Generated Ballet* (1965), či *Life Forms Dance Software* (1989), ktoré boli snahou priblížiť sa figurálnej reprezentácii tanečníka, no práve naopak, vzdáva sa snahy simulácie pohybujúceho sa tanečníka vo virtuálnom priestore javiska, a zámerne sa prikláňa k abstraktnejším inštrukciám v podobe geometrických primitív. Keďže abstraktné body a línie sa dajú chápať na viacerých úrovniach (končatiny-telo-javiskový priestor), možná interpretácia sa tým rozširuje, a choreografovi poskytuje viacero stimulov. “Choreografická partitúra je (prítom) zakódovaná v súbore inštrukcií, ktoré definujú parametre možných výstupov počítačového systému.”⁷² Tu sa dostávam k tomu, čo odlišuje prístup McGregora od predchádzajúcich. Počiatočné parametre ktoré do počítačového systému zadali Beamanová s Vasseurmanom mali obmedzený počet, a pomerne explicitné znenie- 60 kľúčových slov bolo medzi sebou náhodne skombinovaných, a výsledkom bolo 70 kinestetických inštrukcií, ktoré sa do určitej miery dali predpokladať. McGregor však určil len niektoré z počiatočných parametrov algoritmu (rýchlosť, komplexitu geometrických objektov atp.), na základe ktorých CLA vygeneroval súbor 3-dimenzionálnych geometrických transformácií so širokou škálou kinetmatických a dynamických konfigurácií, ktoré medzi sebou postupne morfovali. Vzhľadom na to, že samotný algoritmus bol komplexnejší a autonómnejší, McGregor v konečnom dôsledku nemal úplnú kontrolu nad tým, aký bude výstup počítačového systému, nedokázal určiť presný vizuálny výstup. Mohol však pozorovať ako na vizuálne podnety reagovali tanečníci, a kedykoľvek parametre upraviť. V kontraste s predchádzajúcimi prístupmi tak nepredložil tanečníkom pevne danú choreografickú partitúru vopred vygenerovanú počítačom, ale tvoril dynamicky, iteráciou kódu v kontexte pohybovej improvizácie, na základe ktorej vznikla výsledná performancia.

Príbuznú stratégiu demonštruje i *Pathfinder* (2014), experimentálny nástroj vytvorený Christianom Mio Loclairom, choreografom a vyštudovaným počítačový

⁷² HAN, Seok J. *Choreographing the posthuman: A critical examination of the body in digital performance*. University of Surrey, 2015. str 54

vedcom, ktorý si kladie za cieľ vytvoriť vizuálnu inšpiráciu pre performerov. Taktiež generuje obrovské množstvo geometrických primitív, ktoré medzi sebou progresívne transformujú, a umožňujú tak tanečníkovi vytvoriť ľubovoľný počet interpretácií, či stelesnení. Avšak zatiaľ čo Cunningham či Lansdown predkladali tanečníkom uzavretú choreografickú partitúru vo forme vizuálnych počítačom-vygenerovaných inštrukcií, a McGregor iteroval kinestetické inštrukcie počas choreografického procesu tvorby rovnako uzavretej choreografie, PrinceMio ich vyvíja priamo počas toho, ako tanečníci performujú pred publikom. Keďže grafické rozhranie je projektované priamo na baletizol, tanečník je schopný vidieť neprestajne generovaný výstup a reagovať naň spontánnym spôsobom, pričom choreograf takisto vníma tanečnickej reakciu, a na základe nej môže pozmeniť niektoré s parametrov tak, aby sa mierne priblížil želanému výsledku. Zároveň však choreograf nemá úplnú kontrolu nad vizuálnym výstupom, čím umožňuje i sebe, respektíve algoritmu flexibilne reagovať. Inými slovami, skôr než o jasne stanovenú choreografiu, ktorú vopred vygeneroval počítač a tanečník sa ju dôkladne naučil, sa jedná o štrukturovanú improvizáciu. Práve generatívny prístup ku štrukturovanej improvizácii zároveň dovoľuje performerovi a softvéru improvizovať spolu, vzájomne na seba reagovať, kontinuálne hľadať nové tvary a prechody, a tanečné výrazy.



Christian Mio Loclair, Pathfinder (2014)

Ďalšou performanciou, ktorá kladie nároky na tanečníkov flexibilne reagovať na nové podnety- kinestetické inštrukcie vytvárané priamo počas performancie je *Hacking Choreography 2.0* (2014) od americkej programátorky a vyštudovanej choreografky Kate Sicchio. Tá live-coduje krátke slovné inštrukcie pre tanečníčku, projektuje ich na scéne, Tara Baker ich interpretuje, pričom Sicchio na jej pohybovú frázu reaguje, a prichádza s ďalšími kľúčovými slovami... Pokiaľ však Beaman a Vasseur nechal programu vygenerovať inštrukcie v podobe kľúčových slov, a v prospech náhody sa vzdali kontroly nad výslednou podobou choreografie tak, aby prelomili ich vlastné uvažovanie o pohybe, prečo Sicchio inštrukcie sama live-coduje? Nevzáva sa tak možnosti “prelomiť vzorce osobnej pamäti fyzických koordinácií”, narušiť zvyky a podnietiť nepredvídateľné, inovatívne pohyby? Je v takom prípade technologický systém rovnocenným partnerom?

Zaujímavé je, že Coniglio spája antagonistickú rolu technologického systému predovšetkým so situáciou, kedy počítačom vygenerované výsledky konfrontujú performerera s nemožným, či nezrealizovateľným v rámci zákonov fyziky. Očividne však i náhodné, nepredpokladané inštrukcie, majú potenciál stimulovať performerovu kreativitu. Tu sa opäť dostávam k téze, v ktorej označil za najdôležitejšiu úlohu tanečného partnera “*schopnosť prekvapiť, pričom prekvapiť znamená adekvátne reagovať na obsah.*”⁷³ Je nepochybné, že pohybové frázy ktoré sú náhodne vygenerované nevyhnutne spochybňujú performerovu skúsenosť, konfrontujú naučený pohybový slovník, a potenciálne navádzajú i k tomu, uvažovať o pohybe odlišne, mimo zaužívaných vzorcov myslenia a pohybových konvencií. Technologické systémy, ktoré uplatňujú náhodnosť tak majú schopnosť prekvapiť, otázne je však či i kapacitu reagovať na vzniknutú situáciu. Náhodnosť je totiž nepredvídateľná, neintuitívna, a zväčša v kontraste s kontextom. A možno práve s tým súvisí vývoj od pred-programovanej choreografickej kompozície k live-codingu. Ostatne už u McGregora a PrinceMia vidíme akúsi potrebu korigovať nadchádzajúci sled inštrucií podľa toho, ako tanečník interpretoval tie predchádzajúce. V oboch prípadoch sú vizuálne inštrukcie generované automaticky, choreograf má možnosť zmeniť niektoré z parametrov, čiastočne tak reagovať na kontext, a zároveň zachovať istú autonómiu programu. Pri

⁷³ CONIGLIO, Mark. Reflection vs. Intervention: The Past and Future of New Media Performance. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<https://vimeo.com/77528337>>.

Hacking Choreography 2.0 to už nie je softvér, ktorý generuje podnety, ale Sicchio, ktorá ich sama live-coduje. Hoci choreograf dokáže v porovnaní so súčasným softvérom lepšie interpretovať vzniknutú situáciu a reagovať na ňu, otázne však je, či, a do akej miery dokáže prekročiť vlastné vzorce uvažovania, a redefinovať tak spôsob, akým uvažujeme o pohybe, esencii tanca a tele vôbec. Hypoteticky, v prípade že by mal technologický systém lepšiu schopnosť reagovať na vzniknutú situáciu, mohol by sám rozhodovať o tom, aké inštrukcie vygenerovať tak, aby choreografiu skutočne formovali.

V každom prípade však platí, že digitálna intervencia pracuje oproti digitálnej reflexii s opačnou metodológiou - tanečník nie je vstupom pre senzorický systém, ale ocitá sa v roly samotného "senzorického systému" - interpretuje dáta, manipuluje ich spôsobom ktorý mu umožní dospieť k výstupu, čiže výslednému pohybu. Ostatne, to je i dôvodom, prečo technológia nie je primárne nástrojom ktorý sa performer pokúša ovládať, či efektom slúžiacim umelcovi, ale hrá aktívnu rolu v choreografickom procese, čím zároveň jasne spochybňuje klasickú master-slave paradigmu. Skôr než pretvárať či znovu-vytvárať performanciu v digitálnom rozhraní, si tak stratégie digitálnej intervencie typicky kladú cieľ prispieť k choreografickému vývoju, a redefinovať tak spôsob, akým o pohybe uvažujeme.

Záver

V úvode som načrtla genézu choreografie, a prostredníctvom historických príkladov som naznačila iné, ďalšie spôsoby vnímania choreografie, ktorých predmetom nie je nevyhnutne telo, ale i priestor či objekt stimulujúce telesnú skúsenosť. Choreografické inštalácie som následne rozšírila o interaktívne inštalácie, o ktorých Sarah Rubidge pojednáva ako o inštaláciách so schopnosťou podnietiť spontánne, choreografické formy argumentujúc, že boli vytvorené tak, aby boli chápané nie len výhradne prostredníctvom vizuálnych zmyslov, ale i skrze zmysly kinestetické. Demonštrovala som tak, že digitálna performancia prirodzene nadväzuje na postupný odklon od konvenčného ponímania choreografie, no zároveň prináša i nové choreografické formy, postupy a stratégie špecifické pre digitálne technológie.

V priebehu práce som sa zameriavala na hraničné polohy súčasného tanca implementujúceho digitálne technológie, ktoré som na základe zvolenej stratégie rozdelila na digitálnu reflexiu a digitálnu intervenciu. Následne som sa snažila obe aktuálne tendencie jasnejšie uchopiť- identifikovať kľúčové témy, koncepty a ciele.

Úvahami o interaktívnej performancii, interaktívnej inštalácii a vizualizácii, som postupne uchopila digitálnu reflexiu ako stratégiu, kedy je tanečníkov pohyb "trackovaný", preložený na binárny kód, spracovaný algoritmom, a následne vyrendrovaný ako scénický výstup. Práve kauzálna súvislosť medzi pohybom/vstupom a scénickým výstupom podmieňuje, že výsledné médium priamo reflektuje performerovo telo- je jeho digitálnou reflexiou.

Ako teoretický rámec pre analýzu interaktívnej performancie a inštalácie som zvolila koncept digitálneho dvojníka, ktorý sa viaže na mediovanú reprezentáciu performerovho tela, a typicky sa spája s odtelesnenou skúsenosťou či transcendenciou na jednej strane, a expandovaním telesnosti na strane druhej. Na základe Lederových a Gallagherových téz o prelínaní tela a technológií v zmysle technologického dopadu na percepčnú a telesnú skúsenosť, som dospela k tomu, že virtuálne telo možno čítať ako index, zoznam, či reprezentáciu vždy prítomného fyzického tela, skôr než imateriálnu, odtelesnenú ikonu, či inými slovami, že na digitálnu choreografiu nemožno nazeranať bez telesnosti cez ktorú sa uskutočňuje, najmä nie v prípade 'real-time interfaces', kedy

má telo v spojení s interfacom kľúčovú rolu. Prostredníctvom toho, že digitálny dvojník nepodmieňuje absenciu tela, ale predstavuje iný mód bytia, v ktorom performer funguje v neustálej, dynamickej interakcii medzi fyzickým pohybom a jeho rekonfiguráciou, scénickým výstupom, som zároveň dospela k tomu, že mnohé zo súčasných choreografických postupov v kontexte digitálnej performancie ponúkajú priestor na to, uvažovať o technológiách ako o integrálnej časti subjektivity a telesnosti, čím priamo odkazujú k posthumanistickým a kybernetickým teóriám.

Hoci je nepopierateľné, že telo a interaktívna platforma sa do istej miery prelínajú, a performer (či už profesionálny tanečník alebo divák) zažívajú pri intereagovaní s choreografickým rozhraním zvláštny pocit kybernetického spojenia súvisiaci s fenoménom technologickej mediácie a bi-direkcionality, mnohokrát performer digitálneho dvojníka priamo manipuluje skôr než by s ním viedol aktívny dialóg. Je preto problematické stavať interaktívnu platformu do roly tanečnickovho partnera.

Prostredníctvom konceptov ktoré Erin Manning definovala ako prostetické a technogenetické telo som špekulovala o tom, či tak digitálne technológie skutočne posúvajú choreografický potenciál. Koncept prostetického tela explicitne navrhuje, že samotná protéza je podmienkou toho, aby sa telo stalo niečím "viac-než" jeho organickou obálkou. V dôsledku toho sa tanečnickova pozornosť v konfrontácii s interaktívnym systémom presunie z toho "čo dokáže telo" na to, "čo dokážu technológie". Následne sa tak i pozornosť zameria na fungovanie systému skôr než mikro-percepčné, takmer nepostrehnuteľné kvality performancie, a čo z tanca ostane, je tak aktualizované premiestňovanie v službách softvéru. Dospela som k záveru, že možno práve prostetická väzba so systémom je dôvodom, prečo sa pri mnohých interaktívnych tanečných performanciách či inštaláciách venuje pozornosť najmä tomu, akým spôsobom technológie mediujú, či sprostredkovávajú performerov výraz, tematizuje sa samotný vzťah medzi performerom a technologickým systémom, a dôraz sa kladie prevažne na to, aby vznikla unikátna imerzívna scénografia sprevádzajúca tanec.

Napriek tomu, že v súčasnosti tieto tendencie dominujú, či skôr najvýraznejšie rezonujú v kultúrnom povedomí širokej verejnosti, implementácia digitálnych technológií nemusí nevyhnutne viesť k výsledku, ktorý pôsobí ako jednoduchá maniera či

vyprázdnená demonštrácia intraktívneho systému. Pomocou príkladov som sa pokúsila demonštrovať, že interaktívne systémy v kontexte digitálnej performancie môžu byť i legitímnym dramaturgickým nástrojom, či spôsobom k tomu obsiahnuť a pochopiť pohybové štruktúry.

Ďalšia forma, pomocou ktorej som priblížila stratégie digitálnej reflexie bola derivovaná performancia, čiže vizualizácia odvodená z pohybových dát, ktorá s fyzickou prítomnosťou performerovho tela priamo nepracuje. Telo tu nie je rozpoznateľné prostredníctvom kauzálneho vnímania či kvalitatívnych vnemov a pocitov, ale matematických operácií, čo sa nevyhnutne viaže i na problematickosť jeho reprezentácie prostredníctvom digitálnych technológií. Je prirodzené, že v momente keď je pohyb založený na telesnosti, plynulosti a kineticko-emocionálnom pôsobení úplne alternovaný máme tendenciu klásť si otázky týkajúce sa reprezentácie. Myslím však, že pri skúmaní digitálnej performancie je prínosnejšie uvedomiť si, že to, čo robí pohyb jedinečným, je unikátna vnútorná myšlienka skôr než externý tvar fyzického tela. Preto skôr než dotazovať sa, či si tanec zachová svoju podstatu naprieč rôznymi médiami je z môjho pohľadu zaujímavejšie pýtať sa, prečo vôbec umelci používajú kinetické dáta ako vstupný parameter pokiaľ ich v konečnom dôsledku nerekonštruujú, no naopak, dôkladne izolujú od hmotnej formy, v ktorej spočívajú.

Myslím, že odpoveď priamo súvisí s povahou médií, ktorú popisuje Mark Hansen. Motion capture nahrávky totiž oproti filmovým potrebujú dodatočnú vrstvu mediácie. Kreatívny kóderi sa pri tvorbe sústredia na to, ktoré, a ako vstupné dáta zaznamenané technologickým systémom vizualizovať, prípadne sonifikovať. Nevyhnutne tak uvažujú i nad tým, čo je esenciou tanca, a ako ju uchopiť- interpretovať, mediovať. Z podstaty vizualizácie teda vyplýva, že sa umelci snažia pochopiť a obsiahnuť pohybové štruktúry, zachovať kinetický rukopis a zároveň redefinovať spôsob, akým o pohybe uvažujeme.

Výsledný syntetický obraz teda nie je jednoduchou reprezentáciou, redukciou, či simuláciou našej reality, ale realistickou reprezentáciou inej reality- hyperreality (ktorá je totálne pod našou kontrolou). Ostatne, i na to reaguje Portanova termínom *“Qualculations”*, ktorým označuje *“tok číselných hodnôt odvodených z fyzickej performancie ktorý nám poskytuje nové kvality vyplývajúce z procesu kvantifikácie -*

spôsob akým sa orientovať v časopriestore, či spôsob, akým vôbec tanec vnímať.”⁷⁴

Tanec sa tak v kontexte derivovanej performancie stáva modelom remediovaným technológiou, či množinou rôzne re-choreografovaných algoritmov k tomu, aby bol s každou ďalšou interpretáciou obnovený. Hoci teda ‘real-time interfaces’ i derivované performancie spadajú pod kategóriu digitálnej reflexie a aktívne pracujú s mediáciou, k technológiám pristupujú rozdielne. Interaktívne performancie a inštalácie expandujú naše chápanie choreografie od komponovania pohybu k dizajnovaniu performatívneho rozhrania, zatiaľ čo vizualizácie ho posúvajú od demonštrácie kinetického tela ku fyzickému uvažovaniu.

V poslednej kapitole som sa zamerala na stratégie digitálnej intervencie, ktoré oproti digitálnej reflexii pracujú s opačnou metodológiou- tanečník nie je vstupom pre senzorický systém, ale ocitá sa v roli samotného “senzorického systému” - interpretuje dáta, manipuluje ich spôsobom ktorý mu umožní dospieť k výstupu, čiže výslednému pohybu. Ostatne, to je i dôvodom, prečo technológia nie je primárne nástrojom ktorý sa performer pokúša ovládať, či efektom slúžiacim umelcovi, ale hrá aktívnu rolu v choreografickom procese, čím zároveň jasne spochybňuje klasickú ‘master-slave’ paradigmu. Typicky si takéto diela kladú za cieľ prispieť k choreografickému vývoju, a redefinovať spôsob, akým o pohybe uvažujeme, skôr než by sa pokúšali pretvárať, či znovu-vytvárať performanciu v digitálnom rozhraní. Myslím, že pokiaľ je interaktívna platforma použitá so zámerom prehodnotiť kreatívny proces tvorby choreografie vôbec, stáva sa nedeľnou súčasťou vytvárania digitálnej performancie a v konečnom dôsledku má tak i mediovaná reprezentácia performeru o mnoho väčší potenciál stať sa jeho rovnocenným partnerom.

Napriech prácou som tak uvažovala o rôznych spôsoboch vnímania pohybu a choreografie v (post)digitálnom veku. Zmienila som nesmierne široké spektrum tendencií a stratégií, ktoré spadajú pod digitálnu performanciu. Venovala som sa algoritmickeému prístupu zaznamenávania a vizualizácie pohybujúceho sa tela, ktorý v súčasnosti najvýraznejšie rezonuje v kultúrnom povedomí, no navrhla som i iné možnosti, ktoré z môjho pohľadu predstavujú dôležité alternatívy.

⁷⁴ PARISI, L., PORTANOVA, S. Soft Thought in Architecture and Choreography. Computational Culture. A Journal of Software Studies, 2012, vol 1. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://computationalculture.net/article/soft-thought>>. ISSN 2047-2390.

Bibliografia a ďalšie zdroje

BELOFF, Zoe. Bodies Against Time: Motion studies, industrial capitalism, mental illness, and the power of Buster Keaton. Commissioned by Triple Canopy as part of its Research Work project area. [cit. 2015- 29-12] Dostupné z: <https://canopycanopycanopy.com/issues/15/contents/bodies_against_time>.

CONIGLIO, Mark. Reflection vs. Intervention: The Past and Future of New Media Performance. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<https://vimeo.com/77528337>>.

CONIGLIO, Mark. The importance of being interactive. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <[http:// www.troikaranch.org/pubs/Importance_of_Being_Interactive.pdf](http://www.troikaranch.org/pubs/Importance_of_Being_Interactive.pdf)>.

CUNNINGHAM, Merce. From Notation to Video. The Dancer and the Dance, Marion Boyers Inc., 1980, str 188-189. In this excerpt Cunningham refers to his earlier statement about computers and notation that appears in Changes: Notes on Choreography, Edited by Frances Starr, Something Else Press, Inc. 238 W 22d St. New York (1968).

DELAHUNTA, Scott. Apparition by Klaus Obermaier & Ars Electronica Futurelab. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://www.exile.at/apparition/background.html>>.

DELAHUNTA, Scott. Periodic Convergences: Dance and Computers. Tanz und Technologie: auf dem Weg zu medialen Inszenierungen. eds. Dr. S. Dinkla & Dr. M. Leeker. Berlin: Alexander-Verl, 2002, p. 66-84. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://c-dare.co.uk/wp-content/uploads/2013/09/No.-8-Periodic-Convergences-Dance-and-Computers.pdf>>. ISBN 9783895810794.

DIXON, Steve. Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation. Cambridge, MA: MIT Press, 2007. ISBN: 9780262042352.

FELDENKRAIS, Moshe. The Elusive Obvious. Cupertino, CA: Meta Publications, 1981. ISBN 0916990095.

FOSTER, Susan Leigh. *Choreographing Empathy: Kinesthesia in Performance*. New York: Routledge, 2011. ISBN 9780415596565.

FREUD, Sigmund. *Das Unheimliche*. in Ben Nelson (ed) *On creativity and the unconscious: the psychology of art, literature, love, and religion*. 1st Harper Perennial Modern Thought ed. New York: Harper Perennial, 2009. ISBN 9780061718694.

GALLAGHER, Shaun. *How the Body Shapes the Mind*. New York: Oxford University Press, 2005. ISBN 0199271941.

GOLDBERG, RoseLee. *Performance art: from Futurism to the Present*. revised and expanded edn. London: Thames & Hudson, 2011. ISBN 9780500204047.

HAN, Seok J. *Choreographing the posthuman: a critical examination of the body in digital performance*. (Doctoral thesis), University of Surrey, 2015. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://epubs.surrey.ac.uk/807919/>>.

HANSEN, Mark B.N. *Bodies in code interfaces with digital media*. New York: Routledge, 2006. ISBN 0-203-94239-6.

HANSEN, Mark B.N. *New Philosophy for New Media*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004. ISBN 978-0-262-58266-7.

HAYUM, Andrée. *Notes on Performance and the Arts*. *Art Journal*, vol 34, no 4, 1975.

KAMINSKI, Astrid. *Join the Movement*. *Frieze Magazine*, 2015. issue 168. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://frieze.com/issue/article/join-the-movement/>>.

LANSDOWN, John. *Computer-Generated Choreography Revisited*. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://nelly.dmu.ac.uk/4dd/guest-jl.html>>.

LÉVY, Pierre P. *Becoming virtual: reality in the digital age*. New York: Plenum trade, c1998. ISBN 0-306-45788-1.

LOCLAIR, Christian PrinceMio. *Pathfinder* [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://princemio.net/portfolio/pathfinder/>>.

LANSDOWN, John. *Computer-Generated Choreography Revisited*. [cit. 2015-09-03]

Dostupné z: <<http://nelly.dmu.ac.uk/4dd/guest-jl.html>>.

LANSDOWN, John. The Computer in Choreography. Computer magazine. IEEE Computer Society, 1978. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://www.computer.org/csdl/mags/co/1978/08/01647082.pdf>>. ISSN 0018-9162.

MANNING, Erin. Propositions for the Verge: William Forsythe's Choreographic Objects. INFLexions: A Journal for Research-Creation, 2009, no 2. [cit. 2012-02-24] Dostupné z: <http://inflexions.org/n2_manninghtml.html>.

MANNING, Erin. Relationscapes: Movement, Art, Philosophy. 1st Edition. Cambridge, MA: MIT Press, 2009. ISBN 978-0-262-13490-3.

MANOVICH, Lev. The language of new media. 1st MIT Press pbk. ed. Cambridge, Mass: MIT Press, 2000. ISBN 9780262133746.

MCLUHAN, Marshall. Understanding media: the extensions of man. 1. MIT Press ed. Cambridge, Mass. u.a: MIT Press, 1994. ISBN 9780262631594.

MULLIS, Eric. Dance, Interactive Technology, and the Device Paradigm. Dance Research Journal. 2013, vol.45, issue03, pp.111-123, [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <http://www.researchgate.net/publication/265835290_Dance_Interactive_Technology_and_the_Device_Paradigm>. DOI: 10.1017/S0149767712000290.

NOLL, A. Michael. Choreography and Computers. Dance Magazine, 1967, volXXXXI, no1, pp.43-45. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://noll.uscannenberg.org/Art%20Papers/Choreography.pdf>>. ISSN 0011-6009.

NOLL, A. Michael. "The Digital Computer as a Creative Medium," IEEE Spectrum, 1967, vol. 4, no. 10, pp. 89-95. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://noll.uscannenberg.org/Art%20Papers/Creative%20Medium.pdf>>.

OBERMAIER, Klaus. Apparition. Dostupné z: <<http://exile.at/apparition/project.html>>.

PARISI, L., PORTANOVA, S. Soft Thought in Architecture and Choreography. Computational Culture. A Journal of Software Studies, 2012, vol.1. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <<http://computationalculture.net/article/soft-thought>>. ISSN 2047-2390.

PORTANOVA, Stamatia. Moving without a body: digital philosophy and choreographic thoughts. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013. ISBN 9780262018920.

PORTANOVA, Stamatia. Thinking movement and the creation of dance through numbers. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <http://www.digitalcultures.org/Library/Portanova_Movement.pdf>.

PERRET, Raphael. Bodycloud, ZHDK, MAS Scenography, 2009

RUBIDGE, Sarah. Dance Criticism in the Light of Digital Dance. Taipei National University of the Arts: Seminar on Dance Criticism and Interdisciplinary Practice, 2004

RUBIDGE, Sarah. Defining Digital Dance. Dance Theatre Journal, London, 1998, vol 14, no 4.

RUBIDGE, Sarah. Performing Installations: Towards an Understanding of Choreography and Performativity in Interactive Installations'. in Jo Butterworth and Liesbeth Wildschut (eds.) Contemporary Choreography: A Critical Reader. London and New York: Routledge, 2009.

SALTZ, David. The Art of Interaction: Interactivity, Performativity, and Computers. Journal of Aesthetics and Art Criticism, 1997, vol 55, no 2.

SCHLEMMER, Oskar. Man and Art Figure

SOLOMON, Noémie (2010) 'Allan Kaprow: 18 Happenings in 6 Parts (1959) reinvented in 2010 by Rosemary Butcher' in Stephanie Rosenthal (ed.) Move: Choreographing You. London: Hayward.

SHIPHORST, Thecla. A case study of Merce Cunningham's use of the LifeForms computer choreographic system in the making of Trackers. Master Thesis. Simon Fraser University, 1993. [cit. 2015-09-03] Dostupné z: <http://www.sfu.ca/~tschiph/publications/Schiphorst_M.A.Thesis.pdf>.

WEISS, Frieder. Glow. [cit. 2015-29-12] Dostupné z: <<http://www.frieder-weiss.de/works/all/Glow.php>>.