

Beatriz da Costa - Dosažení limitu. Když se umění stane vědou

Politicky orientovaná umělkyně, zapojená do technovědeckých diskurzů, stojí tvář v tvář důležitým výzvám. Musí se vyznat v teoretickém rámci, vyvinutém v disciplinárních odvětvích jako jsou věda a kulturní studia, osvojit si základní technické a/nebo vědecké dovednosti, které jsou ve zvolené oblasti výzkumu potřeba, a vyvinout umělecký jazyk, přitažlivý pro kolegy v dané oblasti, a přitom přístupný neexpertnímu publiku. Pro ty více aktivisticky zaměřené umělkyně v této sféře je navíc často nepostradatelná spolupráce s dalšími (neuměleckými) aktivistickými skupinami, z čehož pramení nutnost získat ještě další soubor dovedností a způsobů interakce.

Přihlédneme-li k tomu, že dotační příležitosti pro většinu uměleckých snah jsou omezené, a to zejména pro ty, jež se odváží trvat na tom, že politizovaný diskurz je součástí jejich kreativních procesů a veřejných manifestací, může být získání tak široké škály dovedností obtížné. Možnost hlubšího rozvoje takovéto praxe má snad těch pár privilegovaných, které nastoupí do flexibilního, multidisciplinárního Ph.D. programu, na dlouhodobou výzkumnou rezidenci či do jiného typu z oněch pracovních prostředí, určených k podpoře získávání těchto druhů dovedností. Budme však realističtí. Nejenže mají výše uvedené možnosti omezenou kapacitu, většina politicky orientovaných umělkyně se navíc na základě svých životních zkušeností „zradikalizuje“, obvykle si zvolí místo výzkumu mimo zdi akademií, a svou částečnou závislost na nich ve svých začátcích později jen neochotně přiznává.

Ve Spojených státech máme ovšem vzdělávací systém, který umělecké vzdělání, s výjimkou pár nezávislých uměleckých škol, situuje v rámci univerzit, a členové tohoto radikálnějšího plemena umělců často nacházejí zaměstnání a zdroj příjmu zpět v akademiích, i když jejich předchozí, k rozvinuté praxi vedoucí aktivity probíhaly v méně striktním prostředí. Nejenže jsou možnosti zaměstnání mimo univerzity vzácné (dokonce vzácnější než v jejich rámci). Pro ty, kdo chtějí být aktivní v oblasti tvarování sociovědeckých diskurzů a jejich (zne)užívání kulturními, politickými a ekonomickými silami, je navíc nutností přímý přístup k místům, kde je věda prováděna.

Ptáme-li se, jaký typ intelektuála by umělkyně měla přijmout za svůj poté, co odmítla impuls ve společnosti fungovat jako „nositel a mistr pravdy“, může nás Foucault nasměrovat k úvaze o rozlišení mezi „univerzálním“ a „specifickým“ intelektuálem.¹ Na rozdíl od „univerzálního“ intelektuála, jehož povinnost spočívala v tom, sloužit jako „vědomí/svědění nás všech“, a jehož primárním úkolem bylo tuto misi plnit prostřednictvím psaného slova, v distanci a v oddělení od těch, jež byli identifikováni coby předpokládání příjemci těchto diskurzů, „specifický“ intelektuál se vynořuje ze skupiny lidí, kteří status intelektuálů původně vůbec neměli. Inženýři, matematici, fyzici a další vědci byli respektováni pro svou odbornost a specializované znalosti, ale rozhodně neměli roli transcendentních poskytovatelů kontextu. Foucault, citující J. Roberta Oppenheimer, rozpoznává historický okamžik, kdy byl intelektuál dohnán politickými silami ke zodpovědnosti, nikoliv na základě svého diskurzu, nýbrž právě pro svou odbornost a specializovanou znalost.² Oppenheimer sám sebe popsal jako jednu z klíčových figur z těch, kteří na sebe současně vzali obě role: „specifického“ intelektuála, díky svým znalostem a oddanosti disciplíně fyziky, a „univerzálního“, vzhledem k účinku, který na náš svět v té době měla nukleární hrozba. Jeho diskurz se, z nutnosti, stal univerzálním.

Nyní se nacházíme v univerzitním prostředí plném „specifických“ intelektuálů. Na rozdíl od filozofů v minulosti jsou tito jednotlivci konfrontováni s každodenním bojem a své odpůrce sdílí s mimoakademickou pracující a střední třídou: ideologický a ekonomický vliv multinárodních korporací (na vzdělanostní produkci, mimo jiné) a kapitál obecně, stejně jako soudní a policejní aparát.³

1 Michel Foucault, Truth and Power. In: Paul Rabinow (ed.), *The Foucault Reader*. New York: Pantheon Books, 1984.

2 Tamtéž.

3 Tamtéž.

Vynucená spolupráce s výše popsanými silami, kombinovaná s odborností „akademického“ intelektuála, ovlivnila jeho schopnost a zodpovědnost účastnit se politického tvarování společnosti, stejně jako „procesu politizace samotných intelektuálů.“⁴ Přímá konfrontace s „protistranou“, která je po ruce, je obvykle tím jediným, co je potřeba k reflexi vlastní pozice moci a schopnosti jednat. Pozice vykonavatelky „objektivního“ a „čistého“ výzkumu, nezávislé na politickém „vnějšku“, je v době, kdy jsou průmyslové, vojenské a politické zájmy přímo provázané s dotacemi, jež příslušné instituce poskytují, stále méně uvěřitelná.⁵

Jakou roli tedy v tomto kontextu přijme umělkyně, zabývající se technovědami (které nepochybně patří mezi nejzranitelnější disciplíny, podřízené výše popsaným silám)? Jak může umělkyně působit coby aktivistická intelektuálka nacházející se v pozici mezi akademií a „běžným publikem“ v době, kdy vzdělávací a veřejné prostředí, v němž probíhá technická, vědecká a umělecká produkce vzdělání, stále silněji svírají globální kapitál a politické zájmy? Než se do těchto záležitostí zahlubáme, podívejme se nejprve na prostředí, z něž tento typ produkce znalostí povstal, a prozkoumejme blíže figuru, kterou bychom mohli nazvat „politická umělkyně technovědy“.

„Umění nových médií“ a příchod umělce coby „specifického“ intelektuála

Na začátku devadesátých let minulého století jsme sledovali rostoucí popularitu nové disciplinární oblasti vizuálního umění. Tato oblast, nazývaná někdy „umění nových médií“, „umění emergentní technologie“ či (v nejhorším případě) „počítačové umění“ zahrnuje použití a kritické zkoumání škály nových médií, nástrojů a technologií, jež začaly být k dispozici s příchodem osobní výpočetní techniky a zlevněním všeho elektronického. „Net art“, „interaktivní umění“ a „robotické umění“ jsou jen některými z nedávno vzniklých a nově kategorizovaných podkategorií. Umění od modernismu mělo vždy členy, již se aktivně účastnili přezkoumávání a rozšiřování vlastních forem a vyjadřovacích prostředků (od land artu k fluxusu, umění instalace, videoartu, sound artu atd.), ovšem zahrnutí digitálních technologií znamenalo dostatečně velký posun na to, aby došlo k zakládání celých programů, a nyní dokonce i kateder (spíše než jen jednotlivých tříd „specializovaných témat“), věnovaných zkoumání a rozšiřování těchto oblastí.

Ochota univerzit a dalších institucí vyššího vzdělávání do těchto oblastí investovat zjevně nepramenila pouze z intelektuální zvědavosti, nýbrž z rozpoznané potřeby vzdělat generaci studentů, zběhlých zároveň v technických i estetických aspektech digitálních médií. Vybavení těmito dovednostmi budou schopni stát se aktivními účastníky stále se rozšiřující informační společnosti řízené kapitálem. Rodiče, kteří snad dříve vzdělání v umění, oblasti s pochybnými kariéerními možnostmi a pro ekonomickou prosperitu podezřelou evidencí pracovního zařazení, odmítali podporovat, byli náhle ochotni posílat své

4 Tamtéž.

5 Více informací k tomuto tématu viz Jennifer Washburn, *University, Inc.: The Corporate Corruption of American Higher Education*. New York: Basic Books, 2005.

potomstvo do uměleckých škol s nadějí, že jejich milování jednoho dne uplatní svůj nárok v digitálních médiích a příbuzných průmyslech.

Vzdělávání další generace novomediálních podnikatelů se naštěstí účastní jen malá podskupina uměleckého fakultního sboru z oblasti nových technologií, jsou-li vůbec tací. Většina pedagogů se spíše doposud snaží vybavit své studenty takovými kritickými schopnostmi, jež jsou součástí uměleckého vzdělávání již po desetiletí. To zahrnuje nejen důkladné zkoumání vlastností pro to které médium jedinečných, nýbrž také jejich současný způsob používání a status ve společnosti mimo oblast umělecké produkce.

Pro digitální technologie to znamenalo velmi zajímavou věc. Studenti byli ostatně vytrénovaní k používání, přivlastňování si a rozebírání těch strojů a jejich elektronických podsekcí, jež s velkou silou a rychlostí transformovaly naši společnost. Zatímco někteří své nové schopnosti používali jednoduše k dalšímu rozšiřování uměleckých disciplín a s nimi spojených formulí estetického vyjádření, další se pokusili redefinovat samotné místo umění.⁶ V některých případech znamenalo „místo“ (site) jednoduše fyzické místo konání. World Wide Web se stal jedním z těchto nově získaných míst umění. V dalších případech však použití digitálních technologií znamenalo zkoumání aktuálních oblastí a sociálních fenoménů, úzce spojených se statusem a funkcionalitou samotných těchto technologií. Aktivity jako kategorizace dat, (elektronická) distribuce informací, elektronický dohled, kolektivní akce zprostředkovaná (alespoň částečně) elektronickými médii a kolaborativní sběr a distribuce informací se staly „místy“ uměleckého zkoumání a akce.

Umělci zjevně nebyli v těchto nově nalezených místech jediní. Zkoumání a tvarování příkladů nových informačních technologií se účastnili programátoři, aktivisté, teoretici informace, akademici, inženýři a další. Někdy členové z těchto oborů pracovali společně, jindy soupeřili, všechny však jistě poháněly pocity novosti a vzrušení.

Mezi političtější zaměřenými ranými průzkumníky informačních technologií vznikl pocit, že dříve zavedené modely „DIY“ médií⁷ právě získaly zcela nový nástroj, připravený k prozkoumání a rozšíření. Rané mailinglisty (listservs) jako Nettime se věnovaly nejen vybudování nové platformy pro „otevřenou“ komunikaci⁸, nýbrž tuto arénu využívaly také přímo k vedení diskusí, zkoumajících nové kapitalistické formace, jimž World Wide Web umožnil vzniknout, a k výměně informací a idejí k potenciální subverzi této rozehrané moci. Další diskusní fóra a mailinglisty se zaměřily na témata jako feminismus v digitální éře (*faces*)⁹ či postkoloniální vývoj pod vlivem globálního kapitálu (*undercurrents*)¹⁰, abychom jmenovali alespoň dva příklady. Viděli jsme také

6 Výborně napsanou historii místně specifického umění a pojednání o proměnlivých představách o termínu „místní specifčnost“ najdete zde: Miwon Kwon, *One Place After Another: Site-Specific Art and Locational Identity* (new ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004.

7 Dobrymi příklady před- www DIY (udělej si sám) mediálních iniciativ jsou Deep Dish Television a Paper Tiger TV. Více informací zde: <http://www.papertiger.org> a <http://www.deepdish.tv>.

8 Nettime je moderovaný mailinglist. Pro více informací: <http://www.nettime.org>.

9 Více informací zde: <http://faces-l.net>.

10 Undercurrents je mailinglist pro pozvané.

utváření nezávislých mediálních forem jako *Indymedia*¹¹, umožňujících rozvoj silícího hnutí občanské novinářiny.

Posun v získávání a distribuci informací, a tudíž v konstruování znalosti samotné, vyvrcholil strukturou, jež byla vyvinuta pro *Wikipedii*. Přestože neumožňuje přímou mezilidskou výměnu, je *Wikipedia*, tvořená články sebezvaných expertů v daných oblastech, kolektivně přepisovaná a editovaná dalšími jednotlivci, kteří se považují za totéž, dnes jednou z nejčastěji konzultovaných encyklopedií naší doby. I když snad příspěvky na *Wikipedii* ve srovnání s jejími „oficiálnějšími“ předchůdci vypadají podobně, otevřená příspěvatelská platforma – a tudíž její příspěvatelské profily – zcela jistě nikoliv. *Wikipedia* změnila povahu spolupráce v oblasti produkce vědění, a do velké míry zpochybnila pojem, definici a status „experta“. Jaký rozdíl oproti pečlivě nominovaným příspěvatelům *Encyclopedie Britannicy*, nesoucím často tíhu Nobelovy ceny či podobného jedinečného ocenění!¹² Názory o užitečnosti a/nebo pozitivním dopadu *Wikipedie* se sice nepochybně různí (někdo ji oslavuje, jiní ji zuřivě napadají), jedno je jisté: zdroj, jež se stal pro tisíce studentů a profesionálů (stejně jako dalších jedinců) po celém světě referencí na jedno zastavení, je třeba brát vážně.

Týmy umělec/inženýr začaly, zjevně v tradici „počítačových hobbyistů“ a analogových elektronických umělců 70. a 80. let, sestrojovat vlastní elektronické hardwarové nástroje a navrhovat softwarové programy a platformy. Úkol je to v tomto případě trochu obtížnější, zejména co se týče distribuce. Přístup open source, používaný v mnoha softwarových iniciativách, se tak dobře nepřekládá do světa rezistorů a diod. Běžná černá krabička s její schopností poslat kamkoli balíček softwaru tu najednou chybí.¹³ Jakožto komunikační objekty se však hardwarové nástroje a projekty velmi osvědčily.

Jednou z raných skupin, zkoumajících možnou sílu funkčního nástroje, vyvinutého za účelem zvýšení povědomí o sociálním bezpráví spíše než pro komerční využití, byla The Bureau of Inverse Technology (BIT)¹⁴. Její BIT Suicide Box¹⁵ tvořil video systém detekce pohybu, uzpůsobený pro zachycení vertikální aktivity. Když zachytila objekt, padající před objektivem, spustila nahrávání pohybu. The Suicide Box byla v roce 1996 nainstalovaná na most Golden Gate, jedno z nejčastějších míst pro sebevraždu ve Spojených státech. Dalším příkladem je BIT raketa. Ta byla navržena k přenosu jasného video streamu z výšky necelých dvě stě metrů do pozemního přijímače. Ze země vystřelovaná BIT raketa byla používaná pro zdokumentování návštěvnosti davových demonstrací v období, kdy oficiální zpravodajství a média odhady zdá se „náhodou“ zapomínaly provést.

The Institute for Applied Autonomy (IAA)¹⁶ je další skupinou, zajímající se o

11 Více informací zde: <http://www.indymedia.org>.

12 Více informací zde: www.wikipedia.org. Je také třeba poznamenat, že Larry Sanger, spoluzakladatel Wikipedie a jejího předchůdce Nupedie, začal pracovat na sesterském projektu zvaném www.citizendium.org. Citizendium zaměstná „oficiálně“ pověřené experty, kteří budou pracovat jako editoři projektu.

13 Výsledování vztahu mezi open source softwarem a open source hardwarem není účelem této kapitoly. Pro aktuální vývoj v oblasti open hardware jděte sem: <http://www.opencollector.org/Whyfree>.

14 Více informací o Bureau of Inverse Technology zde: www.bureauit.org.

15 Více informací o projektu Suicide Box zde: <http://www.bureauit.org/sbox>.

16 Více informací o Institute for Applied Autonomy zde: <http://www.appliedautonomy.com>.

vývoj umělecky/aktivisticky inspirovaných nástrojů. GraffitiWriter,¹⁷ projekt, jež odstartoval veřejnou viditelnost této skupiny, byl prvním příkladem zkoumání pojmu „protestní robotika“ (contestational robotics). Tvořilo ho vylepšené dálkově ovládané auto, vybavené spreji, mikrokontrolerem a psací podložkou. Bylo možné do něj vepsat zprávu dlouhou až čtyřiašedesát znaků, která byla nasprejovaná na ulici ve zvoleném místě, aniž by tam jeho lidský ovladač byl přítomný. Akce tedy mohla proběhnout mimo dozor autorit, a, co bylo důležitější, jednotlivci, kteří měli malý zájem o veřejné vyjadřování svých názorů formou graffiti, se zapojili z čiré fascinace novým a neobvyklým prostředkem. Pro skupiny od skautek po policejní úředníky byl GraffitiWriter úspěšný v misi rozšiřování struktury účastníků a propagace myšlenky protestní robotiky. Podívejme se tedy na to, jakou lekci by si z výše popsaného vývoje mohla vzít „nastupující politická umělkyně technovědy“. Na jedné straně sledujeme rostoucí sofistikovanost v použití digitálních a elektronických technologií. Dovednosti jako vývoj softwaru a design elektronických okruhů, běžně spojované s jinými disciplínami než je umění – konkrétně s počítačovou vědou a inženýrstvím –, se náhle stávají součástí umělecké výbavy. S tím přichází nejen rozšíření možných médií pro umělecké projekty, ale také posun v postavení samotné umělkyně. Disciplinární rodiny inženýrů a počítačových vědců se v naší společnosti tradičně těší silnější ekonomické opoře než umění, a tato opora přináší výraznější mocenskou základnu. Umělci pracující na pomezí těchto disciplinárních oblastí měli náhle na výběr, zdali touží získat svůj kus ekonomického koláče; kariéra v digitálním a mediálním průmyslu se stala lukrativní volbou. To je celkem rozdílné oproti životu „hladovějícího umělce“ s jeho věčnou nadějí, že se jeho výtvoři jednoho dne promění ve vysoce ceněné komodity ve světě komerčních galerií.

Pro ty, kteří chtějí své nově získané dovednosti využít jiným způsobem (což je pravděpodobně případ naší „politické umělkyně technovědy“), se nicméně otevírají další možnosti. Umělci, vyzbrojeni lekcemi z umělecké praxe veřejných intervencí sedmdesátých a osmdesátých let, si nyní uvědomují, že posun v technologii přináší zvýšenou schopnost vytvářet nové způsoby nezávislé distribuce projektů a informací. Tentokrát nejsou umělci omezeni na muzea či pečlivě vybraná místa „veřejného“ umění, nýbrž mohou infiltrovat do mechanismů, jež vznikají coby nová rozhraní mezi znalostní produkcí a společnostmi mimo umění. Nakonec na tom nezáleží, zdali Indymedia či Wikipedii vytvořili umělci či nikoliv. Na čem záleží je, že to tak mohlo být. A z tohoto vědomí se zrodilo množství iniciativ a uměleckých projektů.¹⁸

Mohli bychom tedy tvrdit, že umělci byli vysláni na cestu získání výše popsané role „specifického intelektuála“. Spíše než aby hráli roli jednotlivce, hledajícího vyšší pravdu, která bude nakonec zjevena a šířena „masám“ ve formě maleb, soch či jiných děl, jsou umělci nyní v pozici, kdy fungují jako interdisciplinární „experti“ v oblasti, o níž se předpokládalo, že si zastává vysoký ekonomický status.

17 Více informací o projektu GraffitiWriter zde: <http://www.appliedautonomy.com/gw.html>.

18 Příklady lze nalézt zde: <http://www.howstuffismade.org> a <http://www.txtmob.com>.

Umělec jako „opozičník“

Když pohlédneme na touhu umělců pronikat do vědecké oblasti, věci se značně komplikují. Běžná základní, leč vlivná dovednost, umožňující uskutečnění výše popsaných jevů, tu chybí: kódování.

Umělkyně, schopná navrhnout uživatelský software, určitě není žádnou počítačovou vědkyní, je ale schopna se toto řemeslo za pár let naučit, a téměř okamžitě je zapojit do umělecké produkce a dalších projektů dle libosti. To samé platí pro základní ovládání elektroniky. I bez formálního školení získali umělci dostatečně sofistikované znalosti k tomu, aby si, ve snaze navrhovat nástroje sloužící jejich specifickým potřebám, vystavěli vlastní elektronické okruhy a implementace. Teď si ale zapamatujme, že ona důležitá otázka nezní, jak dobrým či špatným programátorem ten který umělec je, nýbrž že důležitá je moc s touto specifickou dovedností spojovaná. Tím, co nás zajímá, je programování pod nadvládou kapitálu.

Podíváme-li se na vědu, a v tomto kontextu mě obzvláště zajímají vědy o živé přírodě, kde najdeme ekvivalent „programování“, dovednosti, z níž se lze odrazit na cestě k veškerým možným projektům? Jaké je to řemeslo věd o živé přírodě, jednoduše přeložitelné napříč platformami, které vám poskytne kontrolu nad černou krabičkou, abyste mohli provádět své budoucí experimenty? Odpověď pravděpodobně zní, že žádné takové řemeslo není. Když se naučíte, jak používat mikroskop, pipetu či přístroj pro polymerovou řetězovou reakci, může vám to pomoci zjednodušit si život v laboratoři, ale pokud nevíte, na co se dívat, jaké látky máte smíchat či proč stojí za to amplifikovat určitý úsek DNA, nikam vás tyto dovednosti nedostanou. Spíš než univerzální přístroj tu nalézáme vysoce specializované laboratoře.

Dále je třeba vzít v úvahu, že vědecké úsilí vyžaduje velmi odlišný vztah k času. Když pracujete v mokré laboratoři, získáváte malou či žádnou okamžitou zpětnou vazbu, žádné zprávy o chybě, žádný ladící software, napomáhající s odstraněním vašich chyb. Softwarové asistenční nástroje zjevně existují a činí pre- a postprodukcí v laboratoři nakonec daleko jednodušší, zatímco organismy potřebují čas vyrůst a chemické reakce čas k uskutečnění. Než lze výsledky experimentu pozorovat, analyzovat a provést další krok, mohou uběhnout hodiny, dny, týdny či dokonce měsíce (například v případě molekulární rostlinné biologie). Nedávný vývoj v biologii se zjevně pokusil o to, tyto latenční aspekty vědecké práce „spravit“. Bez patřičného zařízení a softwarových aplikací by nebyl možný The Human Genome Project, a neexistovaly by oblasti jako bioinformatika. Objevuje se syntetická biologie, pokoušející se posunout mechanizaci života o krok dál vytvořením požadovaných vlastností z ničeho a používáním organismů nižšího řádu (jako jsou bakterie) jakožto nástrojů vstupu/výstupu, jež je možné sestavit do funkčního živého „okruhu“.¹⁹

Nárůst času obvykle znamená i nárůst peněz. Jelikož jsou umělci zvyklí pracovat zadarmo a obvykle jsou šťastni, že nenakládají pracovní úkoly „nižší divize“ na někoho jiného, tak to nemusí být takový problém, ovšem investovat do projektu pět let může nadšení pro umělecký svět poněkud zviklat. Ačkoliv se tolerance pro

19 Více informací zde: <http://syntheticbiology.org>.

čas, potřebný k produkci, v posledních letech zvýšila, určitě má své limity. Jak si má tedy umělkyně v těchto laboratořích počínat? Jak má získat dovednosti, nutné k tomu, aby mohla provádět něco smysluplného s organismy, roztoky, Petriho miskami a nástroji, které v laboratoři najde? Pro začátek, jak se do laboratoře vůbec dostane? A nakonec, jak může vůbec ty neskonale nákladné, spojené s vědeckou prací, financovat? Je toto skutečně ta pravá cesta, kterou se vydat? Pohled na vlivnou knihu *Science in Action* Bruno Latoura nám může v tomto ohledu pomoci, neboť nejenže se tu naučíme víc o souvisejících výzvách, ale je také užitečná pro opětovné uznání laboratorního prostředí jakožto jednoho z nutných míst výzkumu umělců, kteří se chtějí účastnit tvarování technovědeckých diskurzů.

Latour nám představuje obtíže, s nimiž se setkají všichni, kdo přicházejí zvnějšku, při svém úsilí pochopit a zpětně sledovat vědecký vývoj. Začíná od vědecké literatury a odhaluje, jak se na světlo dostává nový vědecký fakt. Spíše než o „jednoduchý“ akt publikování posledního objevu k tomu dochází prostřednictvím opatrného odkazování k souvisejícím, dříve publikovaným článkům a, což je ještě důležitější, prostřednictvím následného odkazování a rigorózního zkoumání dalšími členy vědecké komunity, zdali by objev eventuálně mohl získat status vědeckého faktu. „Když věci vydrží, začnou se stávat pravdivými.“²⁰ Pro člověka zvnějšku, který se pokouší zrod onoho nově zavedeného faktu vysledovat, tu vzniká závažný problém. Nejenom že se musí obeznámit s terminologií a jazykem, které dané zkoumání používá, stejně jako se sociálním a profesionálním kontextem, v němž bylo prováděno, ale to samé musí učinit pro každé zkoumání, k němuž se odkazuje, a pro každé další, které na ono zkoumání odkazuje. Křivka je exponenciální.

A co je horší, pokud jsou výsledky výzkumu kontroverzní, publikovaná literatura je stále techničtější. O vyjádření názoru budou požádáni další experti, kteří budou pouhým odkazováním a citováním postupovat v procesu přijímání výzkumu takovým či oným způsobem (v závislosti na tom, zda používají negativní či pozitivní modality).²¹ Tento posun k technickému učiní proniknutí do literatury a její pochopení pro ty zvnějšku ještě těžší, a plní tak svou vytouženou funkci. Lidé zvnějšku mají zůstat *mimo* tuto diskusi. Počet lidí, kterým je byt jen „dovoleno“ formulovat názor o této aktuální kontroverzi je záměrně udržován nízký, dokud není kontroverze vyřešena a hotova k vynoření na povrch, jako potvrzený anebo zamítnutý fakt. Latour naývá našeho člověka zvenčí, přicházejícího do vědeckého světa ve snaze vysledovat a zpochybnit vědecký fakt, „Opozičník“.

Ačkoliv zpochybňování vědeckého faktu možná není výchozím bodem ani motivací umělce, který přichází do vědecké oblasti, přitažlivost vědeckých kontroverzí jím klidně být může. Vědecké kontroverze a další aspekty života, o nichž jednoduše nevíme, jsou ostatně tou nejzranitelnější oblastí pro využití veřejnými médii a dalšími styčnými plochami, jež slouží jako prostředníci mezi vědeckým úsilím a politickým rozhodováním.

Poté, co sledoval nekonečné literární prameny, musí Latourův „Opozičník“

20 Bruno Latour, *Science in Action*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1987.

21 Tamtéž, s. 22.

nakonec vstoupit tam, odkud si myslí, že publikované výsledky přicházejí: do laboratoře vedoucího vědce. I když umělci nemusí být vždy tak svědomití, aby nejprve přečetli veškerou související literaturu, objeví se na stejném místě. Věda je ostatně nejlépe pochopitelná na základě praxe!

Co na tomto místě opozičník/umělec nalezne? Nástroje. Ty nejsou o tolik blíž studovanému přírodnímu fenoménu a slouží jako interface mezi „přírodou“ a jejími lidskými interprety. Tyto nástroje poskytují grafy, křivky a zobrazení, jež mají napomoci úkolu studovat a interpretovat, stejně jako podporovat, aktuální vědecké tvrzení.²²

Nástroje (stejně jako pozorovací dovednosti!) jsou ale něčím, s čím jsou umělci zvyklí zacházet. Ať již je to škála k měření správných ingrediencí pro malířský či sochařský materiál anebo osciloskop, pozorující změny napětí, umělci jsou s nástroji zcela jistě obeznámeni. Nemělo by být tedy překvapivé, že dřívější a současní „novomediální umělci“ nejsou vůbec jediní, kdo nachází cestu do laboratoře. Přidávají se k nim tvůrci instalací, videoumělci, malíři a další, a všichni přicházejí se stejným zájmem o vědecký výzkum a jeho relevantnost pro vlastní specifickou praxi.²³

Jak jsme však viděli výše, se schopností zacházet s nástroji v laboratoři, od těch jednoduchých jako jsou pipety až ke komplikovanějším jako termocyklery, se zas až tak daleko v našich ambicích pochopit vědecké procesy nedostaneme – natož k provádění vlastních vědeckých/uměleckých experimentů. Navíc získat přístup do vědecké laboratoře na víc než jednu krátkou návštěvu může být obtížné a jakákoliv vědecká činnost se rychle stává velmi nákladnou.

Ve snaze se s těmito problémy vyrovnat přicházejí umělci s různými odpověďmi, z nichž mnohé jsou nyní v procesu vývoje. Jednou z nich je výzkumná laboratoř SymbioticA na University of Western Australia. Tým umělců (Oron Catts a Ionat Zurrová) a vědců přesvědčil úředníky a správu Školy anatomie a lidské biologie, aby zde zřídili kolaborativně vedenou výzkumnou laboratoř, zasvěcenou vývoji uměleckých vědeckých projektů. Místo aby vybavení použili jen pro svůj vlastní výzkum, Zurrová a Catts otevřeli dveře dalším zainteresovaným umělcům, připraveným investovat čas a školení do projektů v této aréně prováděných. Ti, kteří mají zájem, mohou k dosažení svého záměru požádat o rozšířený rezidenční pobyt.

Zurrová a Catts navíc společně se svými vědeckými spolupracovníky vyvinuli levné udělej-si-sám postupy pro konstruování obvykle velmi drahého laboratorního vybavení (jako laminární box s vertikálním prouděním) z doma běžně přístupných konstrukčních materiálů, a své znalosti šíří prostřednictvím dílen, pořádaných po celém světě. Tyto typy dílen přispívají k širšímu modelu, vyvíjenému a prozkoumávanému řadou umělců v této oblasti.

Veřejný amatérismus

Praktikování a teoretizování o pojmu *veřejný amatérismus* je úkol, kterého se v posledních letech ujímá řada umělců. Umělci se při provádění vědeckých experimentů nepokoušejí dosáhnout statusu experta ve vědecké sféře, nýbrž se

22 Tamtéž, kap. 2.

23 O řadě těchto umělců se pojednává jinde v této antologii.

spíš vydávají pro pomoc do oblasti hobbyismu domácích udělej-si-sám receptů. *Biotech Hobbyist*²⁴ se pokusil zkombinovat hobbyistický přístup s uměleckými projekty. Tvoří jej příspěvky umělců Natalie Jeremijenkové, Heatha Buntinga²⁵, Eugene Thackera a dalších, a je přístupný v online formě i v podobě tištěné publikace. Časopis nabízí popisy DIY uměleckých–vědeckých experimentů v kombinaci s instrukcemi a radami, jež krok za krokem vysvětlují, jak získat potřebné materiály. Tištěné vydání, *Creative Biotechnology: A User's Manual*²⁶, obsahuje teoretické texty autorů. Jeden z příspěvků, Notes Towards a Sociology of Computer Hobbyism (Poznámky o sociologii počítačového hobbyismu),²⁷ zkoumá analogie mezi počítačovým hobbyismem sedmdesátých let a předkládaným biotech hobbyismem let devadesátých.²⁸

Kolektiv Critical Art Ensemble (CAE) vyvinul své pojetí amatérismu z diskurzu *Taktických médií* a vztahu laik–expert, který vyzpozoval v rámci projektu ACT–UP. Toto pojetí CAE přeložili do vědeckých projektů nejprve v rámci projektu *Cult of the New Eve* (Kult nové Evy) (s Paulem Vanousem a Faith Wildingovou)²⁹, při psaní knihy *Digital Resistance*³⁰. Onou sérií projektů, která plně promísila teoretický diskurz s praktickou implementací, byla pravděpodobně jejich práce z oblasti politiky transgenetických organismů, jež kulminovala ve třech projektech. V doprovodné knize *The Molecular Invasion*³¹ kolektiv vyvinul plán o sedmi částech, sloužící jako vodítko pro vyjednávání vztahu mezi transgenetickou produkcí a kulturní rezistencí.³²

1. Demystifikovat transgenetickou produkci a její produkty
2. Neutralizovat strach veřejnosti
3. Propagovat kritické myšlení
4. Podrývat a napadat utopickou rétoriku Ráje
5. Otevřít síně vědy
6. Rozpustit kulturní hranice specializací
7. Vybudovat respekt k amatérismu

V průběhu všech tří projektů došlo jistě k uskutečnění bodů 1–4, přičemž *GenTerra*³³ se nejdetajněji zabývala bodem 2. Body 5–7, které jsou pro nás v tomto kontextu nejzajímavější, našly nejširší předvedení v projektech

24 Více informací zde: <http://xdesign.ucsd.edu/biotechhobbyist>.

25 Více informací o díle Heatha Buntinga zde: <http://www.irational.org>.

26 Pdf, jež jsou k dispozici online, lze stáhnout zde: http://www.locusplus.org.uk/biotech_hobbyist.html.

27 Tamtéž.

28 Dobrým odkazem pro historii počítačového hobbyismu je kniha Stevena Levyho *Hackers: Heroes of the Computer Revolution* (New York: Penguin Books, 2001).

29 Dokumentaci projektu lze nalézt zde: <http://www.criticalart.net/biotech/cone/index.html>.

30 *Digital Resistance* je k dispozici pro volné stažení zde: <http://www.criticalart.net/books/digital/index.html>.

31 *Molecular Invasion* je k dispozici pro volné stažení zde: <http://www.criticalart.net/books/molecular/index.html>.

32 Critical Art Ensemble, Transgenic Production and Cultural Resistance: A Seven-Point Plan, viz: <http://www.criticalart.net/books/molecular/chapter3.pdf>. In: *The Molecular Invasion*. New York: Autonomedia, 2001, s. 59.

33 Dokumentaci k projektům GenTerra, Molecular Invasion a Free Range Grains lze nalézt na stránkách Critical Art Ensemble v sekci biotech projects: <http://www.critical-art.net/biotech/index.html>.

*Molecular Invasion*³⁴ a *Free Range Grains*³⁵. *Molecular Invasion* (Molekulární invaze), společný projekt CAE, Claire Pentecostové a můj, zkoumal možnosti reverzního inženýrství těch plodin společnosti Monsanto, na nichž nejvíce vydělává, rostlinných produktů Roundup Ready (RR)³⁶. Pokusili jsme se zvýšit citlivost plodin typu Roundup Ready na Round Up herbicidy společnosti Monsanto, což je jed, kterému mají odolávat. Provedli jsme to tak, že jsme aplikovali sloučeninu pyridoxal-5-fosfát (často se nachází ve vitamínech a je neškodná lidem i životnímu prostředí) na listy RR plodin a vystavili jsme je slunečnímu světlu. Experimenty testující naši hypotézu jsme prováděli veřejně v prostorách muzeí a zapojili jsme studenty a další skupiny, připravené účastnit se tohoto zvláštního příkladu amatérské vědy *v akci*.

V projektu *Free Range Grains* (CAE, da Costa a Shyn-shiun Shyu) jsme šli o krok dál a kromě toho, že jsme vědecké experimenty provedly veřejně, zapojili jsme i veřejnou laboratoř. Měli jsme speciální vybavení pro testování transgenetických zbytků ve zpracovaných potravinových produktech a vyzvali jsme návštěvníky, aby si přinesli nedávno zakoupené potraviny, a ty jsme jim otestovali. Tento projekt byl velmi důležitý zejména v Evropě, kde je jídlo obsahující zbytky transgenetických materiálů nutné opatřit cedulkou. Ovšem materiály a laboratorní vybavení použité v projektu *Free Range Grains* byly také těmi, jež přispěly k nárůstu původního podezření ze strany policie a FBI, a k začátku dosud pokračujícího federálního vyšetřování skupiny.³⁷ V tomto případě se předvádění amatérismu zjevně neobešlo bez potrestání. Claire Pentecostová, která již nějakou dobu rozpracovává figuru *veřejný amatér*, rozvinula pojem amatérismus vlastním směrem. Píše:

V takovém případě se umělec stává osobou, která souhlasí s tím, že se bude učit na veřejnosti. Jedná se o návrh aktivní sociální participace, kdy nespecialisté získávají sílu převzít iniciativu, aby zpochybnili něco v dané disciplíně, získali znalosti bez institucionálního souhlasu, a vzali na sebe autoritu tyto znalosti interpretovat, a to zejména ve vztahu k rozhodnutím, jež ovlivňují naše životy. Motivem není nahradit specialistu, nýbrž rozšířit specializaci pomocí dalších modelů, jež mají legitimní požadavky co se týče produkce a interpretace znalosti³⁸.

Další skupinou, která prováděla praktický amatérismus v rámci věd o živé přírodě, je skupina SubRosa. Ačkoliv se skutečné zacházení se živými materiály v jejích projektech neobjevuje pokaždé, je demystifikace vědy a kritické zkoumání souvisejících politických následků zcela určitě v centru její práce. Využívání demystifikace amatéry, a pro amatéry, je tedy jedním ze způsobů, jakým umělci přistoupili k obtížnému úkolu rozvíjení vědecky založených projektů.

Vztahy laik-expert

34 Tamtéž.

35 Tamtéž.

36 Roundup je herbicid, vyvinutý společností Monsanto, který je navržený tak, aby zabil veškeré rostliny linie Roundup Ready. Materiály, týkající se kontroverze okolo Roundup Ready, lze nalézt v publikacích Etcgroup: <http://www.etcgroup.org>.

37 Více informací o případu zde: www.caedefensefund.org.

38 <http://www.clairepentecost.org/publicamateur.org/index.htm>.

Již by mělo být jasné, že politickým nemám na mysli místní politiku stran či zapojení se do kampaní „přinutit voliče volit“. I když bych proti těmto aktivitám nic nenamítala, věřím, že zajímavé na tom není aktivní zapojení se do proměňování lidí, co jsou ve hře, tak, že převezmeme vládu nad různými institucemi, prostřednictvím nichž je vykonávána moc, nýbrž radikální narušení a redefinování těchto institucí samotných.

V rámci věd o živé přírodě a pro naši „politickou umělkyni technověd“ se jedná o instituce, které zajišťují současné základy pro uzákonění „Práva na smrt a moc nad životem“³⁹. Místem akce se nyní stávají výzkum a byznys, zapojené v zemědělské, environmentální a biomedicínské oblasti.

A znovu, umělci zjevně nejsou jedinými, kdo tato místa objevil. Vedle akademicky, politicky, ekonomicky a umělecky motivovaných jednotlivců tu nalézáme také velmi odlišnou skupinu lidí. Konkrétně ty, kteří byli tak či onak výše zmíněnými institucemi negativně zasaženi a hledají kolektivní organizace coby prostředek přežití.

Tato skupina lidí, která často vyvine vlastní expertní znalost, má tendenci jednat z pozice nedůvěry v řídicí a rozhodující síly, které lze činit zodpovědnými za konkrétní situaci či záležitost – ať již se jedná o léky, jež jsou k dispozici a dotace pro výzkum nemocí či o situaci v oblasti životního prostředí ve vlastní čtvrti. Angažovanost v rámci vědeckých institucí a jejich politiky je nutností pro ty, jejichž zájmy současný sociální a ekonomický systém adekvátně neřeší. Analýza hnutí psychiatrických pozůstalých (psychiatric survivor movement) od Gabrielly Colemanové a výzkum aktivit skupiny Treatment Action Group od Marka Harringtona, které lze nalézt na jiném místě této antologie, poskytují skvělé příklady sil a pochybností, které jsou ve hře, když se skupina „opozičníků“ spojí a zorganizuje k odporu, vyjednávání a proměně existujících vládních mentalit (governmentalities)⁴⁰, zodpovědných za formulování a léčení nemoci.

Vztah laik-expert a styčné plochy, používané k podpoře účasti na těchto záležitostech se ve výše citovaných příkladech různí. *Biotech Hobbyist* vyzývá zaujaté jednotlivce, aby si u sebe doma zakládali vlastní biotech kuchyně. Co se týče vylepšování existujících vzdělávacích sad náradí pro vědu, běžně používaných na vyšších a středních školách (které lze nyní nalézt dokonce i v takových místech jako je obchod s hračkami Toys' R' Us) a šíření vlastního náradí, *Biotech Hobbyist* je jistě zdrojem, který praktikující amatéři vyvinuli k inspirování nováčků. Nejedná se vůbec o přístup shora dolů ani o „aktivní pomoc“ „ignorantskému“ publiku ze strany akademického prostředí. Důraz je tu kladen na zábavu a hru.⁴¹

39 Michel Foucault, *The Right of Death and Power over Life*. In: Paul Rabinow (ed.), *The Foucault Reader*. New York: Pantheon Books, 1984.

40 Michel Foucault, *Governmentality*. In: James D. Faubion (ed.), *Power* (překlad do angličtiny Robert Hurley et al.), New York: Penguin, 2002.

41 Objev souborů biotech vědeckého náradí v obchodech s hračkami v nedávné době je v tomto ohledu zajímavý. Jedním z důvodů, proč si dospělí prohlížejí poličky s vědeckým náčiním v místních hračkářstvích může být zjevně snaha probudit v dětech vědecké zájmy. Nebyla bych ale vůbec překvapená, pokud by domácí hra s forenzním DNA a provádění elektroforézních experimentů nebyla stejně lákavá pro rodiče jako pro děti, pro něž byly sady původně navrženy. Zdá se, že podobně jako potěšení z uvaření vlastního oběda či upravování vlastního domu je akt vyrábění,

Ačkoliv skupině Critical Art Ensemble je vlastní podobné pojetí vzájemného nehierarchického propojení s jakýmkoliv účastníky, které to zajímá, produkce a vývoj, jež jsou pro vznik těchto projektů zapotřebí, jsou nepochybně závislé na aktivní spolupráci mezi vědeckými experty a skupinou. Identifikace pyridoxalu-5-fosfátu coby potenciálního kandidáta, jež přispívá k tomu, že se RR plodiny stanou zranitelnými vůči herbicidům skupiny Monsanto, by nebyla možná bez pomoci Mustafy Unlu, v té době doktoranda na katedře biologie University of Pittsburgh. Stejně tak bychom nebyli schopni vybrat a objednat potřebné laboratorní vybavení k provádění experimentů v rámci projektu *Free Range Grains* bez asistence Shyshiun Shyua, v té době doktoranda biologie na State University of New York v Buffalu. Odbornost byla v obou případech potřebná pro výběr těch správných materiálů a abychom se naučili, jak zacházet s vybavením.

Výzkumná laboratoř skupiny SymbioticA jde o krok dál. V tomto případě není spolupráce mezi vědci a umělci dočasným spojenectvím, nýbrž se jedná o permanentní institucionalizaci tohoto spojenectví v rámci univerzitního prostředí.⁴²

Latour před pár lety na přednášce v Německu mluvil o narušování hranic mezi výzkumem, prováděným ve vědeckých laboratořích, a experimentech, jež se dějí „venku“.

Ostré rozlišení mezi vědeckými laboratořemi, experimentujícími s teoriemi a fenomény uvnitř, a politickým vnějškem, kde si neexpertí vystačí s lidskými hodnotami, názory a vášněmi, se před našima očima jednoduše vypařuje. Všichni jsme nyní zapojeni do těch stejných kolektivních experimentů, které mísí lidské a nelidské – a nikdo není zodpovědný. Ony na nás, námi a pro nás prováděné experimenty nemají žádný protokol. Nikdo není pověřen zodpovědností je monitorovat. Proto se volá po nové definici suverenity.⁴³

Veřejné experimenty kolektivu Critical Art Ensemble, volání skupiny Biotech Hobbyist po domácím experimentování stejně jako propagování uživatelsky navrženého a levně poskládaného laboratorního vybavení skupiny SymbioticA závisí na účasti veřejnosti. Členové „publika“ se stávají aktivními hráči, nucenými převzít zodpovědnost, a uznat svou roli coby součástí veřejně navrhovaných kolektivních experimentů. V tomto smyslu představují umělci, fungující v propojení mezi laboratoří a publikem, ono nové vyjádření suverenity, po níž volá Latour.

Kapitolu bych ráda zakončila osobním zhodnocením koncepce, produkce a vývoje mého nedávného projektu, jenž slouží jako katalyzátor a nutí mě promýšlet, jak může „politická umělkyně technověd“ jednat, když začne být vnímána jako součást vzdělávacího systému zvaného univerzita, a spojována s rolí „specifického“

sestavování a zároveň učení se přitažlivým a kýženým způsobem trávení volného času pro ty, kteří si to mohou dovolit. Takže tady máme jeden důvod, proč by se neexpertí mohli snažit získat vědeckou znalost: potěšení a touha „vyrábět věci“. Je zajímavé, že to jsou často ty samé motivace, jež směřují mladé absolventy středních škol ke vzdělání v oblasti umění. Ovšem kromě „vyrábění něčeho“ se „sdělování něčeho“ tím, co vyrábíte, zjevně musí stát velmi rychle součástí této rovnice.

42 SymbioticA nyní nabízí magisterské studium v biologickém umění.

43 What rules of method for the new socio-scientific experiments? In: <http://www.bruno-latour.fr/poparticles/poparticle/p095.html>.

intelektuála. Poté, co jsem experimentovala s různými formacemi vztahů laik-expert a s nimi spojenými místy produkce, distribuce a vytváření znalosti, zeptala jsem se sama sebe, v jakém bodě by se mohl politický potenciál, tak jasně obsažený v umění v jeho schopnosti vědomě pracovat s problematikou prezentace a reprezentace, rozpadnout, když by se k vědě přiblížil příliš blízko.

***HoluBlog*: Mezidruhov^á koprodukce ve službách akce odporu**

- projekt Beatriz da Costy ve spolupráci s Cinou Hazeghovou a Kevinem Pontem

„Přimět lidi uvěřit znamená přimět je jednat. “

- Michel de Certeau. 44

HoluBlog (*PigeonBlog*)⁴⁵ byl kolaborativní snahou poštovních holubů, umělců, inženýrů a chovatelů holubů zapojených do iniciativy týkající se pouličního vědeckého sběru dat, vytvořené ke sběru a distribuci informací o podmínkách kvality ovzduší pro široké publikum. Holubi nesli uživatelsky vytvořené miniaturní nástroje pro snímání znečištění vzduchu, schopné posílat nasbírané lokalizované informace bez zpoždění do on-line serveru. Hladiny znečištění byly vizualizované a v reálném čase zakreslované do mapovacího prostředí Googlu, což umožňovalo okamžitý přístup k nasbíraným informacím komukoliv s přístupem k internetu.

HoluBlog byl pokusem zkombinovat prostředí DIY elektroniky s iniciativou pouličního sběru dat, a zároveň výzkumem možností mezidruhové koprodukce ve službách akce odporu.⁴⁶ Jak by nám mohla zvířata pomoci ve zvyšování povědomí o sociální nespravedlnosti? Je možné využít tímto způsobem jejich schopnosti provádět úkoly a aktivity, jichž zkrátka lidé schopni nejsou, a přitom si se zvířaty zachovat vztah respektu?

HoluBlog byl vyvinut a uskutečněn v Jižní Kalifornii, která patří mezi deset nejznečištěnějších regionů v zemi. Jeho cílem bylo (1) znovu upozornit na naléhavost tématu s vážnými zdravotními důsledky, jemuž chybí pozornost veřejnosti a odhodlání něco změnit, (2) rozšířit pojem občanské vědy a přitom vystavět mosty mezi programy vědeckého výzkumu a zájmy aktivisticky orientovaných občanů a (3) vyvinout praxi vzájemné pozitivní práce a hry lidských bytostí a dalších zvířat v technovědeckých světech.

Když lidé pomyslí na holuby, mají tendenci myslet na to množství druhů, které lze nalézt v městském prostředí. Tyto ptáky s jejich ohromující schopností přizpůsobit se městským krajinám, nazývané často „létající krysy“, často jejich lidští sousedé nespatřují v příznivém světle. *HoluBlog* se tedy, alespoň prostřednictvím asociace, pokusil započít diskusi o možných nových formách soužití v našich proměňujících se městských ekologiích, a zviditelnit již existující svět lidské-holubí interakce. V čase, kdy jsou na molekulární úrovni

44 Michel de Certeau, *The Practice of Everyday Life*. Berkley: University of California Press, 1984, s. 148.

45 PigeonBlog byl vyvinut ve spojení s projektem AIR skupiny Preemptive Media (Beatriz da Costa, Jamie Schulte, Brooke Singer).

46 Dalším příkladem je projekt Zapped! skupiny Preemptive Media, www.zapped-it.net.

aktivně rekonstruovány hranice druhů, je nutné přezkoumat vztah člověčích a nečlověčích zvířat.

HoluBlog byl inspirován slavnou fotografií holuba nesoucího okolo krku kameru z počátku dvacátého století. Technologie, kterou vyvinul německý inženýr Julius Neubronner pro vojenské aplikace, umožnila, aby holubi při letu pořizovali fotografie. Malá kamera byla vybavena mechanickým časovačem, aby mohla periodicky snímat při přeletech holubů nad vytyčenými oblastmi. Kamery, jež jsou v současnosti vystavené v Deutsche Museum v Mnichově, byly funkční, ale svému zamýšlenému účelu asistované špionážní technologie ve válečném období nikdy nesloužily. Tento raný příklad používání živých zvířat coby účastníků v dohledových technologických systémech nicméně vyvolal následující otázky: Jak by vypadala verze této kombinace v jednadvacátém století? Pro jaké typy občanských a aktivistických aplikací by ji bylo možné použít?

Zařízení vyzařující nebezpečné vzdušné škodliviny jsou často umísťována do čtvrtí obyvatel s nízkými příjmy či „minorit“, anebo vedena skrz ně, a tím na již znevýhodněné sektory populace disponující nejmenšími prostředky a legální pomocí (zejména v případě lidí bez občanství) k obraně proti této praxi uvalují další břemeno souvisejících zdravotních a pracovních problémů. Nedávné studie odhalily, že hladina znečištění vzduchu v okresech Los Angeles a Riverside je tak vysoká, že může přímo ovlivnit zdraví a vývoj dětí.⁴⁷

S poštovními holuby ve funkci „reportérů“ aktuálních hladin znečištění vzduchu se *HoluBlog* pokusil vytvořit představení dostatečně provokativní k tomu, aby upoutalo imaginaci a zájem lidí o takový druh akcí, které by mohly tuto situaci zvrátit. Aktivistické úsilí může mít často normalizační účinek, spíše než aby inspirovalo ke společenské proměně. Rozšiřované informace o tom, „jak špatné věci jsou“, se mohou v našem každodenním informačním zahlcení lehce ztratit. Vypadá to, že umělci mají skvělou pozici k tomu, vynalézat nové způsoby přenosu informací a podněcování k účasti. Holubi se v tomto projektu stali mými komunikačními objekty a „spolupracovníky“ v koprodukcí znalosti.

HolubBlog také pomohl zajistit přístup k vědám o zdraví a životním prostředí. Největší vládně zřízenou agenturou v Jižní Kalifornii, kontrolující znečištění vzduchu, je South Coast Air Quality Management District (AQMD), pokrývající Orange County a městské oblasti okresů Riverside a Los Angeles. Navzdory úsilí AQMD a značnému zlepšení kvality vzduchu, k němuž došlo od sedmdesátých let, hladiny znečištění v regionu stále převyšují regulační zdravotní směrnice. V roce 2005 překračovala hladina ozonu federální zdravotní směrnice po čtyřiaosmdesát dní, tedy téměř čtvrt kalendářního roku.

Projekt doufal v to, že vedle aktuálních čísel se také dotkne způsobu, jakým je v současnosti měření znečištění vzduchu prováděno. AQMD Jižního pobřeží kontroluje třicet čtyři monitorujících stanic ve svém okrese. Jedná se o pevné stanice, které stojí přibližně desítky tisíc dolarů na stanici. Každá z nich sbírá soubor plynů, omezených na nejbližší okolí. Hodnoty mezi těmito stanicemi jsou vypočítávány na základě vědeckých modelů interpelace. Stanice jsou obvykle umístěny v klidných oblastech s nízkou dopravou, nikoliv poblíž známých míst

47 Nino Künzli et al., *Breathless in Los Angeles: The Exhausting Search for Clean Air*. In: *American Journal of Public Health* 93, č. 9 (jaro 2003), s. 1494-1499.

nejvyššího znečištění jako jsou elektrárny, rafinerie a dálnice. Principem této strategie je, že cílem je získat reprezentativní hodnoty rozptylu městského vzduchu, jako protiklad dat „poskvřených“ místními zdroji v bezprostředím okolí.

Ptáci v projektu *HoluBlog* disponovali potenciálem tyto interpelační modely testovat. Při svém „pohybování se“ okolo nejenže sbírali aktuální informace, ale také létali ve výšce asi sto metrů, tedy ve sféře, které je obtížné dosáhnout jinými prostředky. Většina z létajících cílů jsou sami zdroji znečištění. Tento problém mají zejména letadla, která samozřejmě nemohou létat v tak nízké výšce.

Nedávné behaviorální studie holubů odhalily, že kromě běžně uznávané teorie, že holubi se orientují ve vztahu k zemskému magnetickému poli, používají k orientaci také vizuální označení jakými jsou dálnice a větší ulice.⁴⁸ Při letu asi sto metrů nad zemí jsou holubi ideálními kandidáty, napomáhajícími snímání vzdušného znečištění souvisejícího s dopravou a zhodnocování šíření znečištění v těchto oblastech. V závislosti na místě původního vypuštění mohou holubi poskytovat také informaci ze země v místech, kde nejsou monitory zřizované AQMD k dispozici.

Holubí „batož“ pro tento projekt vyvinutý tvořila kombinace GPS (zeměpisná šířka, délka, výška)/jednotka GSM (komunikační věž mobilního telefonu) a přidružené antény, duální samohybný senzor znečištění CO/NO_x, teplotní senzor, interface SIM karty, mikrokontroler a standardní podpůrné elektronické komponenty. Díky tomuto designu jsme v zásadě vyvinuli otevřenou platformu, mobilní telefon vybavený službou SMS, kterou si může každý přestavět a upravit dle požadovaného účelu. Vývoj základní funkčnosti nástroje nám zabral asi tři měsíce, zatímco jeho miniaturizace do velikosti pohodlné pro holuba trvala třikrát déle. Po jistém prvotním nepohodlí, po mnoha revizích, „konstrukčních sezeních“ a trénování rovnováhy v ateliéru to vypadalo, že ptáci přístroje přijímají celkem dobře, a byli schopni uletět krátké vzdálenosti (do dvaceti mil).

Holubi, kteří s námi na projektu pracovali, patřili Bobu Matsuyamovi, chovateli holubů a učiteli řemesel a přírodních věd na střední škole, který se stal hlavním spolupracovníkem projektu. Svě ptáky pro projekt *HoluBlog* poskytl jako dobrovolník a pomáhal s jejich trénováním a s jejich interakcí s námi.

Po mnoha pokusech a testovacích letech s Bobem a jeho ptáky v Jižní Kalifornii jsme cítili, že jsme připraveni představit projekt širší veřejnosti. Ptáci letěli třikrát, jednou v průběhu Semináře experimentální kritické teorie, akce sponzorované Humanitním výzkumným institutem Kalifornské univerzity v Irvine, a dvakrát jako součást festivalu Inter Society for Electronic Arts (ISEA) v San Jose. Všechny akce proběhly v srpnu 2006, kdy měli pozorující lidští členové publika šanci přijít s ptáky do kontaktu a získat nasbíraný materiál o znečištění. Ptáci, kteří s námi pracovali v San Jose, patřili místnímu chovateli holubů.

Reakce na *HoluBlog* byly různé. Mnozí tuto lidsko-zvířecí práci přivítali a

48 Hans-Peter Lipp, Pigeon Homing Along Highways and Exists. In: *Current Biology* 14, č. 14 (červen 27, 2004, s. 1239-1249).

ocenili, ale objevily se i kritické komentáře společnosti People for the Ethical Treatment of Animals (PETA), kteří *HoluBlog* obvinili ze zneužívání zvířat a provádění experimentů na nevědeckém základě. Kampaň PETA nevyústila v nic jiného kromě veřejného prohlášení, které skupina vydala, ale na krátkou dobu poznamenala naši zkušenost. Zneužívání zvířat nebylo „praktikováno“ jako součást projektu, ani nebyla práva zvířat tématem, o kterém by projekt zamýšlel vyvolat veřejnou diskusi. *HoluBlog* nebyl práva zvířat v akci, nýbrž politické umění napříč druhy v akci, přičemž spolupráce s holuby byla jeho organickou součástí. Z pozitivnějšího úhlu pohledu vyvolala kritika PETA důležité otázky týkající se legitimacy umělecko/vědeckých experimentů. Obvinění PETA byly založeny na tvrzení, že *PigeonBlog* neměl vědecký základ, a měl by tudíž se svými aktivitami přestat. Je práce člověka-zvířete jakožto součást politické akce méně legitimní než stejný druh aktivity, uskutečněný pod hlavičkou vědy?

Kromě technofilních „fanoušků“ projektu, kteří jednoduše obdivovali „coolness faktor“ připevnění elektroniky na ptáky, se objevili vědci zabývající se environmentálním zdravím s dotazy na použitou technologii, kteří zjišťovali, zdali by mohli nástroj použít pro vlastní výzkum, zaměřený z největší části na sledování personalizovaného působení znečištění na lidi.⁴⁹ Další skupinou lidí, kteří se na projekt ptali, byli ornitologové (profesionální i koníčkáři), hledající levný a pohodlný způsob sledování ptáků všech druhů. Pak také přišlo spousta emailů od chovatelů holubů z celé země, kteří se sami chtěli do projektu *HoluBlog* zapojit, stejně jako zelených/environmentálních aktivistů, kteří jednoduše podporovali cíle projektu.

Všechny tyto dotazy měly svoji logiku. I když byl technofilní přístup k čemukoli elektronickému co se týče cílů projektu určitě tím nejméně zajímavým či relevantním, technofilní komunita je alespoň částečně spojená s tím typem práce, do níž se technovědečtí umělci pouštějí. Specifické otázky týkající se technologie a jejího potenciálního užitku pro další výzkumné snahy dávaly smysl. Přeci jen projekt vytvořil velmi malý, lehký a levný nástroj, jaký není možné získat komerčně.

Dostali jsme také pozvání účastnit se grantu agentury Defence Advanced Research Project Agency (DARPA), zacíleného na vývoj malých, autonomních vzdušných nástrojů, navržených podle ptačí aerodynamiky⁵⁰, stejně jako dotazy týkající se proveditelnosti „měření tlaku pulmonální tepny ptáků při letu.“ Jak by vůbec *HoluBlog* mohl těmto lidem pomoci? Není snad z této práce zřejmé, že grant DARPA je tím posledním, do čeho by autoři chtěli být zapojeni, a že da Costa není ani biologka ani veterinářka? Proč jsem byla náhle spojována s oblastmi odbornosti, na které jsem rozhodně neměla kvalifikaci odpovídat?

HoluBlog získal značnou pozornost médií. Referovaly o něm hlavní národní a mezinárodní noviny, a tak se chytly i národní televizní zpravodajské kanály. Téměř pokaždé mě zmiňovali jako „Beatriz da Costa, *výzkumnice* na University of California, Irvine.“ Vypadalo to, že „výzkumnice“ v myslích mnoha lidí evokuje „vědkyni“ spíš než „tvůrčí“, „sociální“ či „uměleckou“ výzkumnici. Náhle

49 Tématem projektu AIR skupiny Preemptive Media bylo vystavení lidí znečištění ve větším detailu. Více informací zde: www.pm-air.net.

50 Tento dotaz přišel z University of Arizona.

jsem byla podrobena podobnému zkoumání a dotazování, jakým musí po publikování své práce projít vědci, a zdálo se, že spojení „politické umělkyně technověd“ se „specifickou“ intelektuálkou zašlo o krok příliš daleko.

Když jsem si to uvědomila, a zapřemýšlela o budoucnosti *HoluBlogu*, musela jsem se na chvíli zastavit. Ztratil snad projekt svůj politický potenciál tím, že je příliš úzce spojován s univerzitou a se mnou, která na ní působí? Jak by měl *HoluBlog* pokračovat? Měla by být data *HoluBlogu* propojena s existujícími modely znečištění vzduchu, aby byla vědecká oprávněnost projektu ospravedlněna vůči kritice, vznášené skupinami jako je PETA? A co by s sebou tento přístup nesl? Bylo by pak nutné sehnat velké množství peněz k provedení „vědecky uznané“ studie? Bylo by nutné holuby vypouštět po několik let, aby nakonec shromáždili dostatečné množství dat pro publikování výsledků ve vědeckém časopise namísto na uměleckém festivalu? Neskončilo by to vytvořením stejné pasti, když by nakonec došlo k vyvinutí odbornosti, přičemž by se ale projekt stal méně přístupným neexpertnímu publiku?

V tomto okamžiku zůstává budoucnost *HoluBlogu* nejistá. Snad nejinspirativnější a nejvděčnější dotaz přišel z Ornitologické laboratoře Cornellovy univerzity, která mě požádala, abych se stala členkou rady jejího současného projektu Městské ptačí zahrady, který je součástí její iniciativy občanské vědy.⁵¹ Iniciativa občanské vědy zahrnuje pozorování zvířat a sběr dat, prováděný občany neexperty ve škále od starších lidí ke školním dětem. Na rozdíl od dalších programů „aktivní pomoci“, prováděných univerzitami po celé zemi, iniciativa občanské vědy Cornellovy univerzity jako součást svých výzkumných studií opravdu využívá sesbíraná data. Několik projektů pod hlavičkou občanské vědy provedených, jako PigeonWatch, Urban Bird Studies a nyní Urban Bird Gardens, se co se týče cíle a publika, na které jsou zacíleny, shoduje s *HoluBlogem*. Spíše než abych se věnovala vědeckému ospravedlnění *HoluBlogu*, zkonstruovanému v rámci univerzitního výzkumného prostředí s jeho publikačními nástroji, doufám, že tento přístup bude více odpovídat původnímu cíli *HoluBlogu* situovat jej na pomezí akademie a neoborných účastníků.

Z anglického originálu *Reaching the Limit. When Art Becomes Science* přeložila Lenka Dolanová.

Původně otištěno ve sborníku *Tactical Biopolitics. Art, Activism, and Technoscience*. Beatriz da Costa, Kavita Philip (eds.). The MIT Press, 2008.

Beatriz da Costa je interdisciplinární umělkyně působící na rozhraní umění, politiky, inženýrství a věd o životě. Využívá veřejné participační intervence, lokativní média, vyvíjí konceptuální nástroje. Zajímá se o potenciál mezidruhové spolupráce při prosazování zodpovědného využití přírodních zdrojů a environmentální udržitelnosti, o politiku transgenních organismů či technologie dohledu. Zkoumá roli umělců coby politických aktérů, zapojených do technovědeckých diskurzů. Ve své poslední sérii *The Costs of Life* propojuje

51 Více informací týkajících se iniciativy občanské vědy na Cornellu naleznete zde:
<http://www.birds.cornell.edu/LabPrograms/CitSci>.

výzkum rakoviny s osobní zkušeností a zabývá se také tím, jaké jsou ekonomické, etické a emoční výdaje na udržování života. Je spoluzakladatelkou skupiny *Preemptive Media*, zaměřené na umění, aktivismus a technologie, dříve spolupracovala se skupinou *Critical Art Ensemble* (2000 - 2005). Vyučuje na Kalifornské univerzitě v Irvine. Je spolueditorkou sborníku *Tactical Biopolitics. Art, Activism, and Technoscience* (2008).