

Freakové čísla

Autor textu: Matthew Fuller

Autor Autorky překladu: Jana Horáková a Lucie Semecká

Existuje jedna velmi poutavá kniha z roku 1893, podruhé vydaná v roce 1905. Maurice d'Ocagne, profesor na l'Ecole des Ponts et Chaussées's, ji nazval *Le Calcul Simplifié par les Procédés Mécaniques et graphiques* [1], s podtitulem *Historie a popis nástrojů a přístrojů na výpočty, tabulky, počítadla a nomogramy*. Velkou část knihy tvoří soubor návodů, jak zvýšit rychlost a přesnost číselného výpočtu. Kniha začíná obvyklým vychvalováním, ve kterém upozorňuje na zásadní význam umění kalkulace pro všechna odvětví moderní vědy a průmyslu.

Text je pozoruhodný z mnoha důvodů. Za prvé je to možná jeden z nejranějších příkladů kritiky softwaru. D'Ocagne vytvořil propracované srovnávací portréty každého druhu výpočetních strojů a technik dostupných v roce 1905 (kniha je dokonce na poslední chvíli doplněná několika dodatky o nejnovějších strojích). Jsou zde všechny známé osobnosti komputace i se svými úžasnými důmyslnými přístroji: Pascal, Babbage, Leibniz, Napier. Ale také se zde objevuje soubor běžných zařízení: registrační pokladny, aritmometry a další.

Kromě super přesného železářství je jednou z technologií, které kniha představuje, také nomografie. V tomto zapomenutém umění jde zejména o tvorbu mřížkových vizuálních diagramů, které ukazují výsledky toho, co by jinak bylo mentální kalkulací. Na rozdíl od dnešní počítačové grafiky závisející na výkonu procesoru slouží tyto grafiky pro účel výpočtu, jsou to grafiky počtáře. Georges Ifrah ve své knize *Univerzální historie čísel* popisuje d'Ocagnovo dílo takto:

*„[...] První zásadní krok k moderním konceptům byl podniknut v roce 1893, kdy Maurice d'Ocagne objevil v Conservatoire des Arts et Métiers slavnou sbírku výpočetních strojů a neméně důležitou sbírku patřící generálu Sebertovi (nyní ji vlastní IBM). Jelikož tyto přístroje nemohl vztahovat k žádné soudobé teorii mechaniky, dostal d'Ocagne velice originální nápad umístit je do kategorií, pro které vyvinul svoji vlastní hierarchii. Aby toho docílil, vypůjčil si klasifikační kritéria z biologie. Od roku 1905, kdy se objevilo nové vydání jeho *Calcul Simplifié*, vždy poukazoval na 'komparativní anatomii výpočetních strojů'. Tímto zbavil mechanické kalkulátory jejich výjimečnosti, kterou do té doby požívaly, jež každému z nich ponechávala jedinečnou zvláštnost nebo kurióznost. Není pochyby, že D'Ocagnův přístup připravil cestu axiomatické teorii mechanických výpočetních strojů. Od té doby bylo studium strojů nahlíženo jako disciplína, která může být racionální, objektivní, a tedy vědecká.“ [2]*

Kniha ve skutečnosti není natolik přísně vědecká, za jakou ji považuje Ifrah. D'Ocagne v úvodu upozorňuje, že z důvodu srovnání se řada věcí objevuje ve více než jedné kategorii. Kniha je zaměřená zejména na zvýšení porozumění a dostupnosti výpočetních metod.

Další fascinující věcí na této knize je, že po úvodním obecném ujištění, že aritmetika je důležitá pro množství řemesel a profesí, začíná seznamem toho, co může být nazváno jen „freakové čísla“. D'Ocagne vytvořil seznam osob obdařených podivuhodnými počtářskými schopnostmi.

„Dějiny kalkulace uchovaly jména několika z nich. Můžeme citovat: mladý Lorrain Mathieu Le Coq, který ve Florencii v osmi letech naplnil úžasem Baltasara de Monconyse při jeho třetí cestě do Itálie (1664); madam de Lingré, která v salonech za dob restaurace Stuartovců prováděla podle madam de Genlis ty nejkomplicovanější mentální operace v atmosféře plné hluku z konverzace; černošský otrok Tom Fuller ze státu Virginia, který na konci 18. století zemřel ve věku čtyřadvaceti let, aniž by se naučil číst a psát; Wurtemburgeoiský pasák ovcí Dinner; tyrolský pasák ovcí Pierre Annich; Angličan Jedediah Buxton, prostý mlátec ze stodoly; Američan Zerah Colburn, který se později stal hercem, metodistickým jáhnem a učitelem jazyků; Dase, který užíval svůj počtářský talent, jediný, který měl, na Burkhardtovu tabulku dělitelných prvočísel pro čísla 7 000 000 až 10 000 000; Bidder, stavitel londýnských doků Victoria Docks, jenž se stal prezidentem Institutu civilních inženýrů a také přenesl část svého matematického nadání na syna George; sicilský pastýř ovcí Vito Mangiamelle, který oplýval mimo jiné skvělým jazykovým nadáním; mladý Piemontčan Pughiesi; Rusové Petrof a Michail Srebrjakov; pastýř z Touraine Henri Mondeux, který se dočkal velké proslulosti za vlády Ludvíka Filipa; mladý Bordelais Prologeau; lidský trup Grandemange, který byl vržen do světa bez rukou a nohou; Vinckler, který se stal objektem nebývalého zájmu na Oxfordské univerzitě. Nakonec máme dnes ty úžasné aritmetické husarské kousky Piemontčana Jacquese Inaudiho, který také byl zpočátku pastýřem a našel svoji napodobeninu osobě Řeka Diamandiho.“ [3]

D’Ocagne přičítá skutečnost, že mnoho početního nadání v tomto seznamu bylo tak často nalezeno mezi pastýři, tomu, že počítání se může stát dokonce i v dětství způsobem, jak si ukrátit čas během hlídání stáda. Tyto početní schopnosti jsou podle něj krajně vzácné a často vítězí na úkor dalších schopností.

Fascinace zázračnými počtáři pokračuje dodnes, avšak často je radikálněji klinikalizována, než třeba romanticky popisována jako ve filmu *Rain Man*. Ve skutečnosti se v několika současných filmech objevilo kvadrivium neboli čtyři umění matematiky starého Řecka (aritmetika, hudba, geometrie, astronomie) jako jevy vyskytující se na hranici neurologické poruchy. Přesto je zajímavé, že se tento seznam zázračným počtářů objevuje na začátku střízlivého textu o prostředcích automatizace matematických operací. Jako kdyby šlo o něco, co by mělo být oceněno, obdivováno, ale zároveň bychom se toho měli zříci. Chemik popisuje alchymisty. Tento záchvěv rozpoznání a obdivu pomíjí. Věc je bezpečně mimo jejich lepkavé ruce, avšak kontinuum mezi těmito osobami a přístroji je ustaveno.

V této bizarnosti je však něco, co výpočetní stroje ještě umocňují. Něco, co představuje figuru monstrozity, numerickou obludnost. Zatímco pastýři, otroci, znetvoření lidé jsou odsunuti na okraj, v případě prve jmenovaných doslova na okraj obyvatelnosti, když někde vysoko v horách slídí po trávě, v momentu, kdy je rozpoznán jejich talent, jsou vrženi do centra pozornosti jako podivný amuletový bratranec.

Z hlediska komparativní anatomie počítačích přístrojů to jsou podivní, protože mají své schopnosti skryté v hlavách. Taková schopnost by přece měla být vytvořena pouze jako důsledek anatomie srovnatelné prostřednictvím abstrakce se strojem. Existence takového kontinua je důsledkem klíčové povahy matematiky jako média – které je nesmírně abstraktní, ale zároveň naprosto konkrétní.

Odklon do devatenáctého století činím proto, že v tomto bouřlivém období docházelo k jedné smršti matematicko-materiálních sil za druhou.

Máme tu Charlese Darwina, který hovořil o „geometrických silách růstu“ ukrytých v reprodukci a v rozmanitosti druhů. „*Neexistuje žádná výjimka z pravidla, že se každá organická bytost přirozeně množí v tak velké míře, že pokud by nevyhynula, země by byla brzy pokryta potomstvem jediného páru.*“ [4]

Je to také století Karla Marxe, jenž mapoval chaotickou, ničivou a nesmírně plodnou explozi továrního systému a kapitalismu. Ian Hacking užívá ve své knize *Taming of Chance* [5] termín „lavina čísel“ (the avalanche of numbers) k popisu zrození statistiky a snahy mapovat a ovládat obyvatelstvo v kategoriích zdraví, kriminality, porodnosti, úmrtnosti, manželství, stejně tak jako fyzikální ne-lidské objekty, k čemuž došlo ve stejné době.

V rovině čísel je postindustriální společnost něčím, co nastane, když se Hackingova „lavina čísel“, obrovský a sebe-generující proud zvěcnění, tabelace a záznamů, smísí s prací převedenou na číselné hodnoty, s mechanizací i se standardizací a variabilitou výrobků a informací.

Matematicko-materiální síly se objevují jako výsledek aplikace velmi plodného triku perspektivy, který přináší newtonovská (1642–1727) věda. Tato forma vědy „[...] spočívala v izolování nějakého ústředního, specifického jevu, a jeho následném užití jako základu pro všechny další úsudky týkající se daného souboru fenoménů“. [6]

Ve své nejsilnější formě ovlivňovala takové mistry, jako byl Pierre Laplace (1749–1837), jehož determinismus ho dovedl až ke známému výroku, že kdybychom znali pozici každé částice, nic by nebylo neurčité a budoucnost, stejně jako minulost, by vyvstala před našima očima. Avšak člověk může být i zdrženlivějším deterministou.

Pokud je numerizace procesem, který přetváří něco živého, dynamiku nebo objekt v cosi, co existuje pouze jako číselná reprezentace jejich vlastností, nebo co je samo ztělesněním takové abstrakce, pak matematicko-materiální síly jsou síly vzniklé spojením numerizace nebo abstrakce s kapacitami a tendencemi věci. Matematicko-materiální síly vznikají v první řadě v momentu, kdy je utvořena věc podle svého matematického modelu, poskytnutého touto vědou. Jedním z výsledků takové objektivizace je tzv. standardní objekt, modulární komponent typický pro globalizovaný trh, avšak hluboce zakořeněný například v licencích, poskytovaných ve středověku monopolními cechy, a v historii obchodování obecně. Všechno, od lodí až po pizzy, má zaručenou kvalitu, podléhá přísným dohodám a procesům standardizace. To jsou typické důsledky průmyslové výroby. Vyšší úroveň nastává, když proces standardizace je natolik abstrahován, že může být využit pro masivní akceleraci výroby. Lidská práce vložená do výroby je zaznamenána, abstrahována a znásobena energií mašinerie. V momentu, kdy je proměněna v čísla, zaznamenána jako schéma, aktér práce může být vyřazen a systém zrychlen. Zapojení do procesů výroby, zjišťujeme, že, podle Waltera Benjamina, „[...] rychlost dopravy a schopnost strojů duplikovat slova a psaní překonává lidské potřeby. Síly, které technologie vyvíjí nad tento práh, jsou destruktivní. V první řadě podporují technologii války a její propagandistickou přípravu.“ [7] Nadprodukce, mohutné víření objednaných věcí a trhů: lze namítnout, že každý vývoj za tento práh by se snad dal využít nějak jinak než pro válku, pro přerozdělení, pro proměnu práce, pro vzplanutí. Jedním z cílů umění je přesměrovat tento exces pryč od válečného aparátu.

V protikladu k platonismu mainstreamového programování, které nachází svoji krásu v na první pohled nejjednodušších, co nejčistěji vyjádřených formálních řešení nějakého problému, uznání matematicko-materiálních sil dosahuje svého aktuálního zbožnění v softwaru. Logicky ohromný Turingův stroj by sice mohl být uvězněn do slabého těla osobního počítače, avšak to poskytuje prostředí, které je výpočetně svým uživatelům téměř nepředstavitelné. Každá domácnost a každé pracovní místo s počítačem obsahují svou vlastní lavinu čísel. To, že mnohé jsou nyní propojené, dovoluje matematicko-materiálním schématům, někdy podobným vřící větrům, jindy mírnému počasí;

pohybovat se z pevného disku na pevný disk způsoby zahrnujícími rozličné formy dobrovolného či nedobrovolného sdílení souborů, ať už jde o síť peer-to-peer nebo viry.

Také lze pozorovat, jak mnohé digitální umění často stáčí tyto síly do kontextů zažitých uměleckých žánrů. Proto je nejtypičtější „digitální“ rekonstrukcí portrétu morf, současně napadení i opětovné potvrzení identity skrze využití procesorových cyklů a algoritmů k výpočtům různějších druhů mediálních výrazů, proměnných mezi fázemi; k hledání hranic; k porovnání vzorů světelné intenzity. [8] Co znamená uvrhnout do kontextu umění tyto hlavní digitální archetypy: smyčky, proměnné, pole, podmínky a tak dále? Historicky ustavené umělecké žánry jsou skartovány pod nápozem dostupných permutací, ale v ten stejný čas se stávají místem, ke kterému se tyto aktivity upínají. Mám na mysli záměrně nudná díla, typická, řekněme, pro ponurá zákoutí *Siggraphu*, ale také díla mající za cíl rozvinout tuto rekonstituující turbulenci využíváním generických limitů k testování a mutaci kalkulační monstrozity samotné.

Avšak nejen sebereflexivní výpočetní umění poskytuje možnosti nahlédnout do takových procesů. Keith Tyson ve svých malbách ukazuje tyto vesmíry různými způsoby dle toho, jak jsou konstruované, jako žargony, diagramy, procedury, jako žargon cákanců a kapek gestického umění, které jsou záznamy určitých druhů materiální tělesné dynamiky. Líbí se mi, jakým způsobem používá teoremy a rovnice jako součást popkultury, jako kosmické čmáranice. Jsou schematické a zároveň vypadají jako cákance, jsou ohromně barvitě a multidimenzionální.

Dále v číselné grotesknosti, a proto také za hranice dobrého vkusu současného umění, jde M. C. Escher tvorbou inkoustových krajinomaleb na papíře, které jsou realizované, ačkoli nereálné v souladu se „zákony“ perspektivy, tedy zákony existujícími pouze jako mezera, kterou lze „hacknout“ excesivními projevy kreslířství. Stejně obratným představitelem „geekovského“ okouzlení je i text J. G. Ballarda *Zpráva o neidentifikované vesmírné stanici* [9], který pojednává o nekonečné vesmírné stanici zkoumané posádkou, jež se nikdy nedostane až na její na konec. Obojí je možné díky těm nejjednodušším spojovacím prostředkům realistické reprezentace, lineárnímu vyprávění s vypravěčem nebo čarou oddělující jeden prostor od druhého. Také v případě telefonních call-center, vytvořených pomocí digitálních výměn, jde o strukturovaný postup skrze uspořádanou posloupnost, kdy teoreticky tisíce lidí čekají zavěšeny na drátě, až přijdou na řadu ve frontě, některá jim nabízí výběr z mnoha možností. Digitální nadbytek vytváří ochranné zóny stejně tak jako turbulence, záhyby zpoždění, vyčkávací obrazce.

Zde je, myslím, užitečné znovu připomenout jednoho z raných kritiků snadné možnosti úspěchu v programování. Josepha Weizenbauma, známého počítačového vědce, který se proslavil svým programem *Eliza*, základním konceptuálním dílem stojícím v pozadí mnoha dnešních výzkumů programů založených na bázi přirozeného jazyka a také pramáti všech chatbotů.

„Téměř kdokoliv s přiměřeně systematickou myslí se může stát s pomocí několika rad a praxe celkem dobrým programátorem. A protože programování téměř okamžitě odměňuje, tedy, protože počítač se velmi rychle začíná chovat nějak tak, jak po něm programátor chce, je i velmi lákavé.“ [10]

Jsou tito programátoři dnešní freakové osamělí pastýři svých datových stád? S hackery a programátory bývá obvykle spojován Aspergerův syndrom, ale oni jsou těmi nejzřetelnějšími příklady takových sil. Kolik drobných číselných poruch existuje v našich zvycích? Našlapování na praskliny v chodnicích každou nohou stejněkrát. Pamatování si čísel. Žití v páru. Nesmírné populace numerických vzorců probíhají populacemi našich hlav.

Weizenbaum pokračuje poznámkou, že vzdělávací systém je ideálně strukturovaný, a umístěný v období života člověka, kdy se snadno nadchne a vstřebá tyto vědomosti, obvykle bez nějakého hlubšího zpochybňování. Tady vidíme svůdnou moc matematicko-materiálních sil, imaginární prostor, který otevírají, zvláště v rychlém, nízkonapětovém světě komputace, světě, kde jeden standardní objekt působí na druhý a na další a další, v nesmírně svůdném a rychle se měnícím nekonečném regresu, vrstvu po vrstvě, skrze rozhraní, přes vrstvy kódu k obvodům a dál. V digitální hojnosti je každá generace programátorů cyklem procesoru, dovršením smyčky instrukcí, dalším pohonem pro explozivní vzestup, mapovaný figurami neustálého geometrického růstu jako třeba Moorovým zákonem. Jestliže pro Darwina je „smrt slepým sochařem“ geometrického růstu v životě, co tedy umožňuje to napětí, zkoušku vhodnosti matematicko-materiálních sil v podmínkách digitálního nadbytku?

Abychom porozuměli estetice, pomocí které tento sochař nebo perspektivou omezený umělec pracuje, musíme si osvojit politiku čísel, mechanismů výpočtů i života. Jinými slovy, jaké nomogramy popisují nebo syntetizují současné matematicko-materiální síly?

Za prvé, viry a červi. Slavné pojmy, kterými Marx popsal své interpretace modrých knih britské vlády o průmyslové statistice mapující růst tovární výroby, nebo, na dnešní poměry docela mírné podrazy na burze, by se daly lehce převést přímo do příběhů o masivní eskalaci virů. V roce 2003 *Slammer* infikoval 75 000 serverů během deseti minut; následovali *Blaster* červi pro PC; *Sobig.F* ovládl jako své přenašeče v jednu chvíli téměř čtyři procenta veškerého e-mailového provozu. Různé verze *MyDoom* to na začátku roku 2004 zvedly na pět procent. *Netsky.D* překonal rekordy v rychlosti šíření, když infikoval přes 200 000 počítačů během několika hodin, dokud nebyl odhalen. [11] Je zapotřebí statistik, tvorů vzešlých z laviny čísel, abychom mohli popsat tyto epidemie logiky. Člověk je může pouze zažít, jako uživatel, skrze rozhraní PC, nebo jako systémový administrátor sledující protokoly internetového provozu. To znamená, že percepční nástroje pro porozumění a vcítění do putování virů a do materiality sítí jsou limitované. Je nám umožněno tomu porozumět jen do té míry, jako divákovi umění chyby (glitch artu), [12] máme přidělen jen náhodně skalárně definovaný průzor do procesu vyskytujícího se na vnější straně počítačového rozhraní. Otázkou zůstává, zdali pozice člověka či uživatele je perspektivním hlediskem, schopným uchopit takové procesy jinak než jen jako jakési reziduum. [13]

Některé projekty, jako například *Human Cellular Automaton* [14], nebo většina experimentů z katalogu vytvořeného *Socialfiction.org*, pracují přímo na zviditelnění těchto matematicko-materiálních sil tím, že přesouvají software vně bednění počítače. V dalším zdroji takové práce, v knize *Masa a moc*, se Elias Cannetti pokusil poskytnout typologii podobných smrští v chování lidských mas, s důrazem na zneužití aktérů umožněné jejich alespoň částečně nevědomým zapojením. S tím, jak se rozšířené a modularizované vzorce chování a informací stávají součástí obecné imaginace, volně dostupného repertoáru způsobů toho, jak se věci dělají, lze pozorovat vědomá a často vtipně svévolná spojení sociálních forem a matematicko-materiálních sil. Fenomény jako vlna flash mobbů v roce 2003 vytváří kontexty, v nichž rostoucí všeobecná gramotnost v otevřené kombinaci volně sjednocujících způsobů chování (často přímo založených na populárněvědeckých konceptech jako komplexita a emergence) produkuje znatelně odlišnou kvalitu interakcí.

Ale vraťme se zpět. Vědecký idealismus, jehož formou je numerizace, získal historický vliv. [15] Funguje. A když je tomu tak, získává schopnost propojovat prvky – na určité skalární úrovni – do schématu, které jim umožňuje reprodukovat vlastnosti a chování ideálních objektů. (Je to reprodukce takových schémat,

ne plná konformita s nimi, co se zde navrhuje.) Činí tak prostřednictvím čísel a vztahů mezi nimi. Tento úspěch – a je významný, dosažený zčásti silným odhodláním k opatrnosti a srovnatelnou pozorností vůči světu – má ale dva problémy, nebo přesněji vyústění: skalární perspektivismus, kdy dimenze vztahovosti nějakého objektu jsou zablokované nebo funkčně omezené; relativní neschopnost popsat aktivitu, která není metrická, interakcí metricky definovaných částí, tedy, vztah mezi intenzitou a extenzitou.

Kontext softwaru umocňuje v široké míře situaci mnohačetných vrstev standardních objektů vzájemně na sebe působících ve výpočetně zrychlených tempech, které ve skutečnosti zajišťují mechanismus, jenž vyvolává a plodí další matematicko-materiální smrště.

Existuje taková malá skupina básní v jazyce *Perl* od umělce a programátora Harwooda, člena skupiny *Mongrel*, které, myslím, vystihují něco z toho, co znamená vybavit tyto smrště nomogramem, senzorickým zařízením. Freakové čísla, vzory nepřírozeného, do sebe kondenzují kalkulační sílu, celé dny manuální komputace převaží do několika sekund techniky a neurotické síly. Matematicko-materiální síly tryskají z těl, přizívají se na nich, obrací je v palivo.

V básni *London.pl*, užitečně okomentované Florianem Cramerem pro archiv *Run_Me*, [16] Harwood poskytuje prostředek vcítění se do těchto sil prostřednictvím softwaru. Jestliže pro Hackinga je lavina čísel způsobem, jak popsat zrození statistiky a postupné generování formy kontroly založené na modulaci populací, toto je prostředek, jak obrátit takový proces a transformovat část tělesné kapacity těch, kteří byli kapitalismem a matematicko-materiálními silami industrializace proměněni v pohonnou hmotu.

Báseň je přepisem, plagiátem básně *London* od Williama Blakea. Tento živý výbuch hněvu, publikovaný v knize *Songs of Experience* v posledním desetiletí osmnáctého století, je pouze šestnáct řádků dlouhý, přesto však poskytuje řadu hlubokých vjemů. Převládajícím smyslovým dojmem je dýchání, dech spojený s politickým, ekonomickým a sociálním násilím, dýchání jako známka vášnivého trpícího života: nářek, výkřiky plné strachu, hlasy, zákazy či proklamace, pláč kominických dětí, sténající vojáci zmrzačení válkami mezi soupeřícími impérii, Anglií a Francií, klející běhny, řvoucí děti. Blake vytváří mohutný a vzpurný soupis zničujících dopadů na společnost ovládanou vztahem k abstraktnímu a zároveň i surově skutečnému aparátu zvanému peníze. V básni je předložen městský život jako to, co je přivlastněné, izolovatelné jako majetek, učiněno „proprietárním“.

V hašovaných komentářích k básni vidíme následující:

NAME

London – Simple Act Redress

The American War was the last judgment on England.

Inoculated against the sewer. Albion's Angels

Rise up on wings of iron & steel, spreadsheet & rule:

To gift sanitation & sulphurous fire to:

The wheat of Europe,

The rice of Asia,

The potato of America,

The maize of Africa.

Massacre-bloated, angels crawl from the corpse of war.

Five times fatter than when they entered.

Systémy komodifikace, standardizace zdraví s pomocí očkování i války, jsou postavené na odstrašujícím potlačení Anglické revoluce, masakru potenciálních budoucností Cromwellovým diktátorstvím a nabídnutí nových zdrojů energie z parazitického využívání kolonií obyvatelstvu. Kapacity kovů a obyvatelstvo, které je zpracovává, pohání a mění vývoj metrických systémů, tabulkových procesorů, měřítek.

Harwood pracuje v *London.pl* se statistickým průměrem kapacity plíce, výškou, délkou života jednotlivých věkových kategorií a tříd obyvatelstva v této době a mění je v proměnnou programu pro výpočet hlasitosti, délky a počtu výkřiků, které takto velký soubor průměrně velkých plíc může vyprodukovat. Slovy jiného textu „tlačí“ výsledné množství vzduchu „[...] skrze reproduktory ve vlnové křivce křiku.“ [17]

Výkřiky v poezii často reprezentují nepojmenovatelné, palčivé jádro úzkosti, které představuje duši a pro jazyk je nepřístupné. Naopak *London.pl* ukazuje, podobně jako některá díla Diamandy Galas věnovaná epidemii AIDS, nebo rozhodně a právem obscénní památníky upomínajícími na masakry ve Rwandě, nakolik je křik zachycen v systémech numerizace a akcelerace skrze početní operace.

Po provedení těchto výpočtů numericky vyvolaného křiku, báseň jako program utvoří výstup pro výsledky: ještě nenapsaný *Perl* modul *PublicAddressSystem.pm*. (PA)

Komentáře v programu ukazují:

use PublicAddressSystem qw(Hampstead Westminster Lambeth Chertsey);

PublicAddressSystem is an I/O library for the manipulation of the Wheelen

Vortex4 129db outside warning system.

from Hampstead in the North, to Peckham in the South,

from Bow in the East to Chertsey in the West.

Find and calculate the gross lung-capacity of the children screaming from 1792 to the present

calculate the air displacement needed to represent the public scream

set PublicAddressSystem instance and transmit the output.

to do this we approximate that there are 7452520 or so faces that live in the charter'd streets of London.

Found near where the charter'd Thames does flow.

Sazemi pokryté ohořelé dětské kostry stále přebývají v paměti lidí, londýnské komíny, nářek stále neutichá. Tato báseň, navržená tak, aby byla převoditelná jako skutečný fungující program připojený

k PA, poskytuje způsob, jak lze procítit a promyslet dvě roviny, na kterých se toto násilí současně objevuje. Na úrovni numericky prokazatelného „faktu“ jako seznam hlasů zmizelých z dějin, a na úrovni matematicko-materiální síly jako systematický proces. Zde jsme všichni freaky čísel. Výpočetní stroje jsou zde vetkány do těl, životy jsou vymazány, vypáleny, spotřebovány, ale jsou také prostředkem k tomu, jak je můžeme pochopit, a jako kalkulační přístroje D'Ocagna přimět k zúctování.

S poděkováním Davidu-Olivierovi Lartigaudovi, Anně-Marii Duguetové a Nathalii Magnanové.

Text, který Matthew Fuller napsal pro symposium Programmation Orientée Art, CRECA, Sorbonne, Paris, zde uvádíme v českém překladu s laskavým svolením autora. Je dostupný také z <http://www.spc.org/fuller/texts/freaks-of-number/>. Pozn. red.

Poznámky:

[1] D'OCAGNE, Maurice, 1905. *Le Calcul Simplifié par les Procédés Mécaniques et graphiques*. 2. vyd. Paříž: Gauthier-Villars. Od napsání tohoto textu jsem zaznamenal, že existuje třetí vydání z roku 1928 v angličtině, přeložili J. Howlett a M. R. Williams. Charles Babbage Institute text přetiskl pro vydání *History of Computing*, 1986. Los Angeles: MIT Press, Cambridge and Tomash Publishers.

[2] IFFRAH, Georges, 2000. *The Universal History of Numbers, vol. 3 The Computer and the Information Revolution*, přel. E. F. Harding. Londýn: Harvill Press, s. 228.

[3] Viz s. 3–4. Podle stránky *Mathematicians of the African Diaspora*, kterou spravuje Dr. W. Scott Williams, profesor matematiky na SUNY, Buffalo, Tom Fuller zemřel ve věku osmdesáti let v roce 1790. Další krátkou spekulaci o Fullerovi lze nalézt v článku E. W. Scripturea 'Arithmetical Prodigies', který vyšel v *American Journal of Psychology*, vol. 4, no. 1, v dubnu 1891. Rozvinutější přehled zázračných matematiků tohoto období a zároveň další informace o lidech citovaných d'Ocagnem poskytuje Frank D. Mitchell ve článku *Mathematical Prodigies*, zveřejněném v *American Journal of Psychology*, vol. 18, no. 1, v dubnu 1907.

[4] DARWIN, Charles, 1985. *The Origin of Species*, London: Penguin, s. 117.

[5] HACKING, Ian, 1990. *The Taming of Chance*. Cambridge: Cambridge University Press.

[6] PRIGOGINE, Ilya – STENGERS, Isabelle, 1985. *Order out of Chaos, man's new dialogue with nature*. London: Flamingo.

[7] BENJAMIN, Walter, 2006. Edward Fuchs, collector and historian. *Selected Works*, vol. 3, Harvard: Harvard University Press, s. 266–267.

[8] Užitečný přehled elektronického portrétování, který zahrnuje množství způsobů užití morfování obličeje a počítačově generovaných charakterů lze nalézt v přednášce Jasie Reichardtové na stránkách Tate Gallery http://www.tate.org.uk/audiovideo/wnmwn/live_wnmwn.htm#reichardt.

[9] Viz BALLARD, James, Graham, 1990. *WarFever*, New York: Farrar Strauss Giroux.

[10] WEIZENBAUM Joseph, 1984. *Computer Power and Human Reason, from judgement to calculation*. London: Pelican, s. 277.

[11] Internet Havoc, 2004. *New Scientist*. 2004, 6 March, s. 5.

[12] Glitch Art, viz <http://www.beflix.com/index.html>.

[13] Viz dva texty podrobněji objasňující skalární percepci: ABBOTT, Edwin A., 1992 *Flatland: a romance of many dimension's*, Dover Publications; a MARUT Ret aka TRAVEN, B., 1981. *The Scarf. To The Honourable Miss S and other stories*. Sanday: Lawrence Hill and Co. Westport and Cienfuegos Press.

[14] Scénář performance z roku 1999, kde participanti jednají jako buňky ve hře života.

[15] Nicméně samozřejmě že ne u všech, ale u většiny vědeckých idealismů tomu tak je: notoricky známý je příklad Lysenka, detailně zdokumentovaný v knize LECOURTA Dominica 1977. *A Proletarian Science?* Přeložil Ben Brewster. London: New Left Books.

[16] http://www.run_me.org/. Komentář k básním je zde: <http://runme.org/feature/read/+londonpl/+34/>.

[17] Lungs na www.scotoma.org.