

**Univerzita Karlova v Praze**

**Fakulta humanitních studií**

Eduard Piňos

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**„Konec času“ v transhumanistické filosofii a u Paula Virilia – singularita a  
simultaneita**

Vedoucí práce: Denisa Kera, PhD.

PRAHA 2006

Prohlašuji, že jsem práci vypracoval/a samostatně s použitím uvedené literatury a souhlasím s jejím eventuálním zveřejněním v tištěné nebo elektronické podobě.

V Praze dne 23.6.2006

.....

podpis

## OBSAH

Úvod .....	4
<b>Vznik transhumanismu a jeho historie</b> .....	7
<b>Co je to technologická singularita?</b> .....	11
I. Příčiny a následky singularity .....	13
II. Zákon akcelerujících návratů a Moorův zákon .....	14
III. Praktická singularita .....	17
<b>Paul Virilio, dromologie a simultaneita</b> .....	17
<b>Otázky po konci času</b> .....	18
I. Simultaneita jako cesta k integrální nehodě .....	19
II. Relativní čas .....	22
<b>Opatrná singularita</b> .....	24
<b>Pro-akční postoj Raye Kurzweila</b> .....	26
<b>John Smart a organické stroje</b> .....	28
<b>Bude čas zbytečný?</b> .....	29
I. Evoluční teorie singularity .....	30
II. Čas nemůže skončit – neexistuje .....	32
III. Paradox nečasovosti .....	33
IV. Nesmrtelnost člověka - smrtelnost času .....	34
<b>Transhumanistická etika – <i>contradictio in adiecto</i>?</b> .....	36
I. Hodnoty transhumanismu a jejich původ .....	36
II. Fukuyamova „esence“ lidství .....	39
III. Demokracie nebo dromokracie? .....	40
IV. Krátkozrakost transhumanismu .....	41
<b>Závěr</b> .....	42
<b>Příloha: „The End of Time“ (předneseno 12. 3. 2005 na konferenci „The Dromocratic Condition, Contemporary Cultures of Acceleration“, University of New Castel upon Tyne, UK)</b> .....	45
<b>Seznam literatury</b> .....	52

## Úvod

Myslitelé, kteří se v posledních desetiletích zabývají technologickým vývojem současné civilizace, často narážejí na obtíže spojené s funkcí času ve světě ovládaném technologickými změnami. Akcelerace informačních, výpočetních, ale i jiných procesů vede k radikálním změnám. Tato situace je občas charakterizována jako „konec času“, nebo alespoň jako stav, ve kterém naše běžné chápání času ztrácí smysl.

Asi nejvýraznějšími myšlenkovými projevy takovéto technologické eschatologie jsou koncepty *technologické singularity* v současné filosofii transhumanismu a *dromologie* francouzského urbanisty a filosofa Paula Virilia. Zatímco transhumanismus smýšlí o nových technologiích pozitivně a optimisticky, Virilio je velkým kritikem techniky a jejích negativních dopadů na všechny oblasti lidského zájmu, politikou a ekologií počínaje a uměním konče. Cílem této práce je shrnout a porovnat tyto současné technologicko – eschatologické názorové postoje v kontextu širší diskuse o čase a etice.

Dříve než budeme věnovat prostor samotnému problému singularity, dromologie a času, bude zapotřebí stručný úvod a popis, v českém prostředí takřka neznámého, transhumanistického hnutí a jeho filosofie. Myslitelé hlásící se k transhumanismu se rekrutují především z anglosaského světa a představují jakousi radikálnější platformu analytické filosofie technologie. Od jiných filosofických tradic se liší mimo jiné tím, že pracují jako teoretická základna hnutí, které se neomezuje pouze na akademickou obec, ale snaží se oslovit i širší část veřejnosti nakloněné technologickému pokroku. Zároveň se transhumanisté zřikají jakýchkoliv politických ambicí a jiných než plně demokratických zásad.

Singularita (tzv. gravitační singularita) v astrofyzikálním pojetí předpokládá vznik nějakého paradoxu na časoprostorvé křivce, kdy je vše pohlceno nekonečnou koncentrací gravitační síly – černou dírou.<sup>1</sup> Cestou k ní je tedy nějaký dynamický a nelineární proces, který je ukončen náraz v jednom jediném časovém bodě, od něhož se zcela mění podmínky a povaha hmoty, ale i času a světla. Pro její fatální důsledky si pojem singularity z astronomie vypůjčili transhumanisté, kteří vidí budoucnost lidstva především v rozvoji moderní vědy a techniky a předpokládají, že tento proces povede k bodu v budoucnosti, který by se dal

---

<sup>1</sup> Velmi zjednodušeně řečeno. Více viz Robert M. Wald: *General Relativity*, The University of Chicago Press, Chicago, 1984, str. 211-237.

charakterizovat právě jako (technologická) singularita. Původně teoreticko - fyzikální jev se snaží interpretovat v kontextu diskuzí o tom, jaké následky má současná technologická akcelerace na lidstvo.

Například jedna z vůdčích osobností světového transhumanitického hnutí – Ray Kurzweil používá pojem singularita ve smyslu pomyslného bodu v čase, kdy stroje (počítače a jimi řízená zařízení) vyrobí jiný stroj, který nebude pouze nespočetněkrát přesahovat výpočetní, paměťové a logické možnosti biologicky omezeného lidského mozku, nýbrž se bude jednat o „věc“ tak dokonalou, že si s velkou pravděpodobností bude moci uvědomit sama sebe. Jaké události budou následovat poté se dá jen těžko odhadovat. Můžeme však předpokládat, že vývoj dalších ještě vyšších inteligencí bude následovat.<sup>2</sup>

Člověk (ve své současné podobě) se tedy možná ocitne jaksi na druhé koleji, jelikož technologický vývoj by po singularitě pravděpodobně začal stoupat mnohem rychleji, než tomu bylo doposud - exponenciální řadou, jejíž křivku bychom si mohli přirovnat ke kolmému vertikálnímu ramenu hyperboly. Toto bude pro člověka, ve smyslu rychlosti, nezaznamatelný proces. Čas – máme-li na mysli čas, jako lidské chápání změny – přestane existovat. Pro nezdokonalenou lidskou bytost, bude okolní zrychlení dějů vyvolávat zdání nehybnosti. Proto je potřeba, dle Kurzweila, jít singularitě naproti tím, že se člověk vymaní ze svého biologického zajetí a pomocí progresivních technologií naplní svůj potenciál a stane se post-člověkem.<sup>3</sup>

Hypotetická úvaha naznačená výše se může zdát někomu jako odstavec vyňatý z nějakého klasického románu science-fiction. Není to ani myšlenka nepodobná té, jež tvoří příběh světoznámého Čapkova dramatu R.U.R. Ve skutečnosti se však jedná o úvahu vycházející z empirických poznatků dosavadního vývoje vědy a techniky. Její formulace má navíc podobu myšlenkového experimentu, což je značně oblíbený prostředek argumentace v analytické filozofii.

V tomto rámci je důležité zmínit protipól transhumanistických vizí o budoucnosti lidstva v díle Paula Virilia. Francouzský myslitel, který zcela vybočuje z postmoderní a poststrukturalistické tradice v jejímž kulturním obklíčení žije a tvoří, totiž ve svém díle došel paralelně k podobným závěrům jako transhumanisté. Výrazným rozdílem však je, že Virilio

---

<sup>2</sup> Ray Kurzweil (2001): The Law of Accelerating Returns; KurzweilAI.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?m=1> [cit. 2006-20-06]

<sup>3</sup> K tomu zejména Ray Kurzweil (2001): Reinventing Humanity -The Future of Human-Machine Intelligence; KurzweilAI.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?m=1> [cit. 2006-20-06]

(jehož vidění světa je velmi poznamenáno Druhou světovou válkou a výrazně ovlivněno křesťanstvím) se staví k předpokládanému vývoji světa velmi skepticky a projevuje tak na venek svou formu politické a morální technofobie. I přesto, nebo právě proto, představuje Virilio a jeho dromologická koncepce *simultaneity* výraznou paralelu k transhumanistickým vizím o singularitě.

Oba dva myšlenkové proudy tak operují s úvahami nad současným stavem nových technologií a nad jejich vývojem a dopadem na lidskou percepci času. Singularita, její možnost a nemožnost, srovnání s Viriliovou simultaneitou a dromologií a především jakoby vedlejší produkt obou přístupů – „konec času“, budou ústředním motivem hlavní části mojí práce. Zatímco v případě Virilia se jedná výhradně o myšlení jednoho člověka (byť s velkým dopadem na okolí, patrným zvláště v akademické obci) u transhumanistů nepanuje v rámci představ o singularitě úplná názorová integrita, a proto jim bude věnován větší prostor. Problematiku času u Virilia a transhumanistů na konec ještě doplníme o netradiční úhel pohledu britského fyzika Juliana Barboura, který postuluje, že čas neexistuje.

Závěr práce je věnován etické problematice transhumanismu. Otázky po etickém ospravedlnění transhumanistických úvah jsou ne náhodou zařazeny až po rozboru konceptu technologické singularity. Jestliže Virilio předpokládá z pozorování technologického vývoje našeho světa podobné závěry jako transhumanisté na rozdíl od nich se k nim ostře vymezuje a považuje je za nepřijatelné, byť se obává, že jsou nevyhnutelné. V tomto ohledu je Virilio představitelem silné evropské křesťanské tradice, jejíž hodnoty ctí asi většina z nás. Transhumanismus naopak překračuje některá morální tabu, nejen svými představami o singularitě – tedy překonání současného stavu lidství a vzniku umělých inteligencí, ale i ve zpochybnění zákazu volného genetického a technického vylepšování člověka na základě svobodné vůle jedince a jeho práva na absolutní kontrolu nad vlastním tělem. Tyto transhumanistické názory jsou pochopitelně velice často zatracovány. Třeba myslitel Francis Fukuyama považuje transhumanistickou ideu za přímé ohrožení principů liberální demokracie. Je proto velmi zajímavé poukázat si na několik příkladů, kterak apologeté transhumanismu obhajují svou ožehavou ideologii pomocí hodnotových principů humanismu až altruismu.

## Vznik transhumanismu a jeho historie

Pro bližší seznámení se s problematikou a pro pochopení tématu této práce je třeba představit si transhumanistické hnutí a uvést některé jeho základní principy a oblasti působnosti. Při pozdějším zkoumání technologické singularity budu vycházet především z konceptů a myšlenek jednotlivce – amerického vědce a myslitele Raye Kurzweila, jelikož ten se této myšlence ve svých textech věnuje asi nejvíce z celé transhumanistické obce.

Začneme samotnou historií a analýzou pojmu „transhumanismus“. Tento termín použil jako první již v roce 1957 britský biolog a filosof Julian Huxley (pozdější první generální ředitel UNESCO a zakladatel World Wild Life Fund) ve své esejí *Transhumanism*. Jeho představa o transhumanismu by se dala shrnout do jedné jediné věty, kterou zformuloval přibližně takto: „Člověk zůstává člověkem, avšak transcenduje sama sebe pomocí naplnění nových možností své lidské přirozenosti. Toto odhodlání bychom mohli nazvat transhumanismem.“<sup>4</sup> Základem jeho vizí o budoucnosti byla představa o nových možnostech a z nich vyplývajících cílech, které člověku v druhé polovině 20.století přinášela a měla přinést věda. Huxley takto myslel v době, kdy sice světu hrozila atomová válka, ale byl to také čas prvního člověka ve vesmíru, vzniku televize či prvních proudových letadel. Bylo to období změny paradigmatu, kdy se zdálo, že už tak překotný a rychlý vývoj vědy a techniky povede k ještě větším objevům a společenským a politickým změnám. Huxley, se sice (jak je pro transhumanismus často příznačné) trochu utápěl v utopických vizích o bezstarostné budoucnosti lidstva, ale právě jeho idealistická myšlenka o sebe-překonání člověka pomocí jeho technologické a mozkové vyspělosti, která se neustále bude navyšovat, se stala mottem pro pozdější rozvoj transhumanismu, jako společenského a filosofického proudu. Huxley asi sám netušil, že dává vznik zcela novému společenskému hnutí když napsal: „Věřím v transhumanismus“.

---

<sup>4</sup> Julian Huxley: *New Bottles for New Wine*, Chatto & Windus, London, 1957 s. 13-17

Dalším člověkem, který veřejně začal užívat výrazu transhumanismus a jehož (v podstatě mylně) někteří považují za zakladatele transhumanismu je Robert Ettinger. Tento americký vysokoškolský učitel matematiky a fyziky zasvětil svůj život boji proti smrti. Ettinger se narodil v roce 1918 a později jako voják prošel hrůzami Druhé světové války, a tak stejně jako Huxley, snadno podlehl optimistickým představám o překotném technologickém rozvoji, který vyústí v blízké budoucnosti v lepší úděl lidstva. V šedesátých letech proto založil první kryonickou společnost, která se zabývala možnostmi zmrazení lidského těla a jeho uchování pro případ, že by se v budoucnosti podařilo najít způsob, jak jej opět přivést k životu. Ve stejné době vydal Ettinger své první pojednání o „nesmrtelnosti“ *The Prospect of Immortality* a v roce 1972 pak dílo *Man into Superman*, v němž poprvé použil termín transhumanismus.<sup>5</sup> Pravdou ale je, že tento Američan ve skutečnosti položil základy pouze jednomu, proudu transhumanismu, který se zabývá právě kryonikou. Celé odvětví kryoniky je řadou vědců často velmi bagatelizováno, nedávno se ale při laboratorním pokusu podařilo přivést do stavu téměř úplného zmrazení myš a následně ji úspěšně oživit. I tak je kryonika již spíše druhořadým zájmem současného transhumanismu, který se hlavně orientuje na možnosti prodloužení lidského života pomocí toho nejmodernějšího medicínského výzkumu, jenž počítá se značným rozvojem nanotechnologií.

Skutečnou dobou vzniku moderního transhumanismu však byla 80.léta. Na Kalifornské univerzitě ve svých kurzech na plno rozvinul své futurologické představy F.M. Esfandiary - američan íránského původu, který později začal vystupovat pod pseudonymem FM-2030. Esfandiary je autorem, z historického hlediska, zásadní knihy s výmluvným názvem *Are you a Transhuman?*, která vyšla v roce 1989 a autor v ní shrnuje své, politicky i eticky velmi radikální, představy o budoucnosti. Přestože byl FM-2030 výrazným myslitelem počátků transhumanismu, současné hnutí se od jeho odkazu spíše distancuje. Hlavním důvodem je proměna tohoto myšlenkového proudu v seriózní uskupení lidí, rekrutujících se dnes především z oblasti exaktních věd, ti FM-2030 vytýkají přílišnou povrchnost a vykonstruovanost jeho názorů, které se často zakládaly čistě na autorově imaginaci. Navíc se Esfandiary ve svých dílech věnoval velmi často, již zmíněnému, politickému radikalismu a propagoval tzv. „třetí cestu“, tu charakterizoval jako kombinaci

---

<sup>5</sup> Robert C.W. Ettinger: *Man into Superman*, Ria University Press, Palo Alto, 2005, str. 102.



demokratického socialismu s ordo a neo-liberalismem, a to je mnohým současným transhumanistům na tolik proti srsti, že často jeho myšlení považují za nepříliš důležité a nebo se ho zřikají úplně.

Myšlenkovým proudem, který nastolil FM-2030 se záhy začaly zabývat další dvě osobnosti, které se významně podíleli na prvopočátcích transhumanistického hnutí – John Spencer a Natasha Vita-More. I s FM-2030 pak společně v Los Angeles a okolí organizovali první setkání transhumanistů na světě. Zatímco John Spencer založil *Vesmírnou turistickou společnost* a na myšlenkovém vývoji hnutí se nijak zvlášť nepodílel, Natasha Vita-More se stala pro další dění na poli transhumanismu osobností velmi zásadní. Tato americká myslitelka je autorkou manifestu *Transhumanist Arts Statement* a vytvořila tak další paralelní větve transhumanismu a sice transhumanistické umění. Tento umělecký model pak sama popsala takto: „Transhumanistické umění reprezentuje estetickou a kreativní kulturu transhumanismu. Transhumanističtí umělci vyvíjejí nové a rozmanité způsoby umění. Naše estetika a naše výrazové prostředky splývají s vědou a technologií v úsilí vytvořit zvýšenou smyslovou zkušenost.“<sup>6</sup> Vita-More však neustrnula pouze na pozicích transhumanistického umění a podporuje celé hnutí především teoreticky. Její publikace *CREATE/RECREATE: The 3rd Millennial Culture* se, mimo jiné, vrací k prvopočátkům transhumanismu, zastavuje se nad jeho vývojem a současným směrem, zabývá se stavem společnosti v technologiemi ovládaném světě a zkoumá možné konsekvence transhumanistického postoje v oblasti kreativity, komunikace, memetiky a biologie. V současnosti je předsedkyní *Extropiánského institutu* (o němž bude řeč později) a její teorie vychází především z dobré znalosti současných vědeckých trendů, dokázala se tak oprostít od utopických vědecko-fantastických představ FM-2030.

Člověk, který posunul transhumanismus z oblasti „umělého“ teoretizování o nesmrtelnosti a ideální společnosti do pozice skutečného filosoficko-sociologického diskurzu se jmenuje Max More (alias Max T. O'Connor). Britský filosof žijící ve Spojených státech založil v roce 1991 Extropiánský institut, který se stal hybnou silou pro další vývin transhumanistických myšlenek orientovaných především na realistické předpoklady o vývoji

---

<sup>6</sup> Volný překlad z angl. originálu viz: Natasha Vita-More (2003): *Transhumanist Arts Statement*; *Transhumanist Arts & Culture* [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanist.biz/transhumanistartsmanifesto.htm> [cit. 2006-23-05]

vědy a techniky a dopadu těchto faktorů na lidskou společnost. More se (stejně jako ostatní extropiáni<sup>7</sup>) považuje za strategického filosofa, jehož cílem je kritika a usměrnění sil, které udávají vývoj budoucnosti. Ve své, dnes již klasické, eseji *Transhumanism: Toward a Futurist Philosophy* ustanovil transhumanismus jako filosofický směr navazující na principy humanismu, s tím rozdílem, že plně akceptuje a kalkuluje s evolučním procesem, radikálními změnami v přírodě i se zcela novými možnostmi člověka, vyplývajícími ze současné akcelerace rozvoje vědy a techniky.<sup>8</sup>

More také jako první změnil statut transhumanismu, jelikož mu dal směr vedoucí k určitému konkrétnímu cíli - k *posthumanismu*, nebo-li k překonání současného stavu lidstva po stránce nejen sociální, ale i biologické. Ač by to etymologie slova posthumanismus mohla naznačovat, nejedná se o dobu, v níž by na Zemi neměli figurovat lidské bytosti – naopak posthumanismus má být stavem naprosté nadvlády lidství, avšak takového lidství, ve kterém se velmi radikálně promění postoje k tomu, co lidská bytost je, jak ji definovat a jak určit její život.<sup>9</sup>

Dalším přínosem Mora, který pomohl na svět nově se formujícímu transhumanistickému hnutí, je jeho manifest extropiánství – *Principles of Extropy*, který neustále doplňuje a aktualizuje podle dění ve světě (současná verze má číslo 3.1.). V současnosti jsou hlavní osou tohoto souhrnu principů body jako racionální myšlení, praktický optimismus a neustálý pokrok, které britský filosof považuje za základní stavební kameny nutné pro extropiánský, potažmo transhumanistický styl smýšlení.<sup>10</sup>

Extropiánský institut, se stal první hybnou silou a vzorem pro techno-optimisticky (či přímo technofilně) smýšlející jedince, stejně jako pro lidi, kteří v nejmodernějších technologiích vidí „pouze“ nástroj na zdokonalení lékařství a vědy a nebo třeba prostředek pro realizaci dosud technicky nerealizovatelných uměleckých kresek. V nedávné době zformuloval More tzv. *Proactionary principal* ( jako reakci na příliš zpátečnické postoje k moderním technologiím ), v němž staví předpokládané výhody rychlého technologického

---

<sup>7</sup> Členové Extropiánského institutu a následovníci Max Mora

<sup>8</sup> Viz.: Max More (1990, 1996): *Transhumanism: Towards a Futurist Philosophy*; MaxMore.com [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.maxmore.com/transhum.htm> [cit. 2006-23-05]

<sup>9</sup> Tamt.

<sup>10</sup> Max More (2003): *Principles of Extropy Version 3.11*; Extropy Institutue [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.extropy.org/principles.htm> [cit. 2006-18-05]

pokroku nad jeho možná rizika. Požaduje též, aby byla brána v potaz potencionální újma, která by mohla nastat při ouštění vývoje některých technologií z důvodu přespřílišné opatrnosti.<sup>11</sup>

V roce 1998 byla založena světová transhumanistická organizace (*World Transhumanistic Organisation*, dále jen WTA), která má za cíl podporovat, mimo jiné, rozvoj a využití nanotechnologií (například v medicíně), růst lidských vztahů v rámci technologického světa a především obranu práva (dospělého a duševně zdravého) jednotlivce na vylepšení svého těla. Okolo WTA se postupem času začali shromažďovat lidé z různých vědeckých a akademických oborů, kteří sdíleli podobnou představu o budoucnosti a roli technologického pokroku v ní. Těmi nejvýraznějšími z nich jsou doktor Nick Bostrom, filosof a ředitel *Oxfordského střediska pro budoucnost lidstva* a sociolog a bioetik James Hughes z Trinity College v Connecticutu. Oba dva v současné době úspěšně pracují na tom, aby transhumanistické hnutí nabídlo laické i vědecké veřejnosti jakousi „lidskou tvář“, jež nebude nabízet pouze vědecko-fantastické vize, nýbž seriózní návrhy modelů řešení odvěkých problémů lidstva i naplnění jeho tužeb. Právě druhý jmenovaný smysl transhumanistického směřování společně s názory, které nepovažují evoluci člověka za pasivní proces omezený biologickým tělem, vyvolávají etické a společenské otázky, jenž mají značný vliv na myšlenkový i praktický přístup k problematice technologické singularity, které se budeme věnovat v další kapitole.

## **Co je to technologická singularita?**

Jak jsme si v úvodu řekli transhumanistické hnutí se skládá s celé řady směrů a oblastí zájmu. Asi každý transhumanista, pokud není ponořen čistě do technologické podstaty tohoto hnutí, by se hrdě přihlásil k altruistickému a především humanistickému odkazu, který světová transhumanistická organizace propaguje ve svých základních stanovách. Jeden z cílů této práce je však poukázat detailněji na jeden konkrétní aspekt transhumanistického myšlení, jenž bude dle mnohých (a v tomto případě nemám na mysli jen zastánce technofóbního přístupu k moderní společnosti) pro lidstvo asi jen těžko vykazovat pozitivní hodnoty.

---

<sup>11</sup> K tomu více Max More (2004): *The Proactionary Principle*; Extropy Institute [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.extropy.org/proactionaryprinciple.htm> [použito 2006-24-05]

Mluvíme zde o fenoménu v širším povědomí známém jako *technologická singularita* (či jen singularita). Pro uvedení věci na pravou míru si musíme říct, že teorie singularity se sice dá považovat za produkt transhumanistického myšlení, ale její zastánci jí považují za všeobecně platnou a transhumanismus chápou pouze jako cestu, jenž jim umožní co nejrychleji tuto teorii převést v praxi. Podstatou jejich přesvědčení je, že k singularitě dojde v každém případě, jelikož tato je determinována vývojovým procesem, který, jak si později přiblížíme, například Ray Kurzweil shrnuje do svého *zákona o akcelerujících návratech*.

Pojem singularita, jak už jsme si specifikovali v úvodu, pochází původem z astronomie a popisuje astrofyzikální model založený na Einsteinově generální relativitě, ve kterém dojde k paradoxu na časoprostorové křivce a veškerá hmota, ale i světlo je pohlceno nekonečně velkou koncentrací gravitavítace. Ne náhodou si tento pojem v roce 1993 vypůjčil americký matematik a spisovatel Vernor Vinge, aby jako první definoval singularitu technologickou, která má neméně paradoxní podstatu a zní přibližně takto: „Exponenciální akcelerační proces vývoje technologií je rysem naší doby. Jsme poměrně blízko budoucnosti, ve které dojde k vytvoření větší inteligence než je ta lidská. Bude se jednat o inteligenci umělou a k jejímu zrození může dojít několika možnými způsoby, které jsou však všechny (více či méně) spojeny s rozvojem počítačového hardwaru. Je důvodné předpokládat, že pokud k tomu dojde, tento trend se nezastaví a budou vytvářeny další vyšší formy inteligence. Organizace a pravidla lidské společnosti doposud platná mohou být zcela proměněna během velice krátké doby. Je pravděpodobné, že by pak vývojové skoky, které bychom očekávali až za „miliony let“ byly uskutečněny za několik roků či dokonce okamžiků. Význam těchto budoucích událostí je srovnatelný snad jen se vznikem života na Zemi, a proto je můžeme směle nazvat esenciální singularitou“.<sup>12</sup> Vinge ve svém textu ještě dodává, že by byl překvapen, kdyby singularita nastala před rokem 2005 nebo později než v roce 2030.

Z Vingovy literární stylizace textu se to na první pohled nezdá, ale jím popsaným fenoménem technologické singularity se začala zabývat řada vědců a myslitelů humanitního i přírodovědného zaměření. Ti se rekrutovali především z řad, na počátku 90. let ještě mladé, transhumanistické obce. Podstatným rysem celé myšlenky je totiž její empirický původ a to i přesto, že se stále jedná „pouze“ o teorii. Převažuje zde snaha o její vědecké uchopení a

---

<sup>12</sup> Volný překlad několika částí Vingova textu, uspořádaný tak aby dával ucelený náhled na autorovo uchopení věci Vernor Vinge (1993, 2003): *Technological Singularity*; Vernor Vinge home page [online], dostupné na World Wild Web: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/WER2.html> [cit. 2006-23-05]

zdůvodnění nad utopickými či naopak dystopickými<sup>13</sup> interpretacemi. Navíc – i když byl Vinge první, kdo singularitu definoval jako zrození umělé super inteligence, již před ním v 50. letech 20. století byl tento termín použit pro označení změny v rámci lidského společenství. Příznačně to byl matematik a průkopník kvantové mechaniky (která je společně s teorií relativity asi největším objevem moderní vědy) John von Neuman, který používal slova „singularita“, když popisoval, že absolutní proměna lidského řádu, může nastat velice náhle a v jednom okamžiku, byť se jedná o důsledek mnohatisíciletého vývoje. Sám Vinge, se singularity obává, jelikož událostí po ní následující jsou nepředvídatelné. Stejně tak si není jist světem, který lze popsat jediným slovem: *post-lidský*.<sup>14</sup> Na rozdíl od něj si je však většina transhumanistů jista, že to je přesně onen cíl, jehož je třeba dosáhnout. Proto se také teorie technologické singularity stala jedním z podstatných oblastí zájmu světového transhumanismu. Radikální zastánci této myšlenky se dokonce začali označovat termínem filosofa Eliezera Yudkowského „singularitariáni“.<sup>15</sup>

## I. Příčiny a následky singularity

Základní určení toho co je singularita v transhumanistickém systému myšlení jsme si vysvětlili v předešlé kapitole. Nyní je třeba přistoupit k jejímu přesnějšímu určení – tedy k teoretickým zdůvodněním tohoto fenoménu. K ucelenější představě o tom, co vlastně singularita je, bude nejlepší začít tím, co má stavu singularity předcházet.

Tím asi největším impulsem přivádějícím vědce a myslitelé k představě technologické singularity je rychlost růstu technologického vývoje, který má, obzvláště v posledních desetiletích, podobu exponenciální řady. Nelze však pouze říci, že se jedná o rozvoj technických vymožeností usnadňujících člověku život. Abychom se přiblížili k představám zastánců je třeba proces vzniku a vývoje technologií pochopit. Nejlépe to ve svých textech popisuje Ray Kurzweil.

---

<sup>13</sup> „Dystopie“ je opak utopie.

<sup>14</sup> „Post-lidský“ je překladem anglického slova „posthuman“, které používají transhumanisté pro vyjádření stavu, kterého se snaží dosáhnout ve smyslu transcendence. O tom zejména Nick Bostrom (2003): *Transhumanist Values*; Nick Bostrom's Homepage [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.nickbostrom.com/ethics/values.html> [cit. 2006-14-05]

<sup>15</sup> Volný překlad slova „singularitarians“, které používá Yudkowsky; In: Eliezer Yudkowsky (2000-2005): *Q&A – Philosophy and Strategy*; Singularity institute [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.singinst.org/yudkowsky/philosophy.html> [cit. 2006-26-05]

Ten vidí ve vzniku technologií jistou analogii s vývojem mnohobuněčných organismů. Kvintesence rozvoje těchto organismů spočívala ve vyvinutí orgánů, **jež** byly uzpůsobeny k tomu, aby udržovaly setrvalý stav celého organismu. Dalším logickým stupněm pak bylo zdokonalení nervové tkáně, ta už umožňovala dle potřeby reagovat na vnější podmínky. Rozvinula se tak zásadní schopnost organismů – schopnost paměti, pomocí níž se mohly mnohonásobně zefektivnit reakce na okolní prostředí a poskytnout tak lepší podmínky pro přežití. Stejně tak jako tomu bylo u organismů, je tomu v případě vývoje technologií vytvářených člověkem. Nejprve se jednalo o pouhé nástroje, které byly pouze „mechanickými pomocníky“ člověka a nahrazovaly jeho nedostatek fyzické síly. Když se však posunuly technické možnosti vznikly technologie – stroje se svojí vlastní pamětí, díky které se udržují v kontinuálním stavu a mohou tak reagovat na vnější podmínky (v tomto případě zadané prvotně člověkem) a provádět logické operace.<sup>16</sup>

Kurzweil nezapomíná ani dodat, že vznik technologií není náhoda, jako spíš nevyhnutelná součást evolučního procesu – jelikož technologie, jako rozšíření fyzických sil či mentální kapacity, jsou z podstaty velmi užitečné pro přežití těch, co je využívají. Vznik takových technologií pak vyžaduje dvojí: inteligenci a odpovídající fyzickou schopnost manipulovat s prostředím. Vývinem obojího (dostatečně rozvinuté nervové sítě a palce) u předchůdců člověka byla cesta pro technologie otevřena.<sup>17</sup>

## **II. Zákon akcelerujících návratů a Moorův zákon**

Je zřejmě na místě uvést, že myslitelé zabývající se singularitou alespoň trochu vědecky a ne pouze utopicky si velmi dobře uvědomují rozdíl mezi evolucí biologickou a evolucí technologickou. Zároveň se však nevzdávají myšlenky, že technologická evoluce už je v takovém stádiu, že její pokrok je víceméně nemožné zastavit.

Biologická evoluce je evolucí ve zcela otevřeném systému, jenž přesahuje do modu chaosu nad sebou.<sup>18</sup> Ergo se jedná o proces s otevřeným koncem (či zcela bez konce). Mohlo by se zdát, že cílem každého evolučního kroku je vyšší komplexita (minimum potřebných informací charakterizujících určitý systém či proces).<sup>19</sup> Konečným cílem biologické evoluce je pak přežití, což se děje na základě zrychlení a zkvalitnění způsobů procesů k tomu potřebných. Tyto metody jsou postaveny na dosavadních „zkušenostech“ a neustále se zkvalitňují. Jejich

---

<sup>16</sup> Ray Kurzweil: The Age of Spiritual Machines, Orion Books – Phoenix, London, 1999, str. 23.

<sup>17</sup> Tamt., str. 26

<sup>18</sup> Ray Kurzweil: The Singularity is near, Penguin Group – Viking, New York, 2005, str. 40.

<sup>19</sup> Tamt., str. 37

důsledkem však není vyšší komplexita, jelikož ta je (dle Kurzweila) založena na ne-nahodilosti informací. Toto se však o biologické evoluci tvrdit nedá. Na místo komplexity staví Kurzweil *řád*, charakterizuje jej jako informaci, která naplňuje nějaký účel.<sup>20</sup> Ovšem k tomu aby se vyřešil nějaký problém a účel (tedy řešení) tak byl naplněn, není vždy potřeba větší komplexita – tedy víc informací. Daleko důležitější je zde definice problému, který je třeba vyřešit.

V případě biologické evoluce je to, už dříve zmiňované, přežití. Princip je jednoduchý – buďto se najde adekvátní řešení postavené na předešlém základu a nebo organismus zahyne.

Stejně tak se uplatňuje řád v evoluci technologické, kde je často problém definován velmi přesně a míra jeho úspěšnosti se dá spočítat například ekonomicky. Z vědeckého hlediska (ve velmi zjednodušené formě) by se tak vlastně dalo mluvit o uplatňování principu Ockhamovy břitvy. Podstatou toho, co tu bylo výše nastíněno, je však společný rys biologické a technologické evoluce – můžeme totiž říci, že principy pomocí nichž tyto dvě vývojové linie fungují (ať už se jedná o metody pokroku či metody ověřovací) jsou stejné.

Zde vzniká prostor pro případnou námitku, že v textu zaznělo tvrzení o biologické evoluci jako o procesu s otevřeným koncem či zcela bez konce (ne však bez cíle), ale tvrdit toto o vývoji technologií však nelze. Transhumanisté to však vidí jinak – technologickou evoluci vnímají jako jakousi nástavbu evoluce biologické operující ve stejném modu, jen s jiným „materiálem“ (zatím). Právě pojetí technologické evoluce jako dynamického procesu bez jasného konce je podstatným rysem teorie singularity.

Společné evoluční principy popsané v předešlém odstavci Kurzweil souhrnně nazývá *Zákon akcelerujících návratů* nebo také „*Kurzweilův zákon*“.<sup>21</sup> Jeho hlavní myšlenka je tato: návraty (k předešlému stavu, jako výchozímu bodu, umožněné „paměť“ – rychlost, efektivita daného procesu) v evoluční linii se v čase zrychlují, a tudíž zefektivňují. Paralelně tento zákon funguje ve vývoji technologie – inovace (skok ve vývojové linii) je tedy procesem násobení a ne sčítání. V případě technologií Kurzweil přímo navazuje na tzv. Moorův zákon z roku 1965,<sup>22</sup> který proklamuje, že každé dva roky bude vytvořen nový, dvojnásobně rychlejší, počítačový čip, což je umožněno zmenšující se velikostí transistorů a tedy násobení jejich počtu na čipu. Moorův zákon je skutečně (samozřejmě s drobnými odchylkami) ověřen v praxi, a to

---

<sup>20</sup> Tamt., str. 38

<sup>21</sup> Ray Kurzweil (2003): Kurzweil's Law (aka "the law of accelerating returns"); KurzweilAI.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?m=1> [cit. 2006-30-05]

<sup>22</sup> Gordon E. Moore (1965): Cramming more components on integrated circuits, orig. in: Electronics vol. 38, No 8., [www.intel.com](http://www.intel.com) [online], dostupné na World Wild Web: [ftp://download.intel.com/museum/Moores\\_Law/Articles-Press\\_Releases/Gordon\\_Moore\\_1965\\_Article.pdf](ftp://download.intel.com/museum/Moores_Law/Articles-Press_Releases/Gordon_Moore_1965_Article.pdf) [cit. 2006-15-05]

především největším výrobcem čipů na světě firmou Intel, jejímž je Moor spoluzakladatelem. Některé kritiky označují Moorův zákon za pouhou ekonomickou kalkulaci potřebnou pro růst firmy. Pravdou však je, že exponenciální růst je empiricky ověřitelným trendem v jakémkoliv odvětví pracujícím s „informací“ – tedy nejen v průmyslu zabývající se výrobou mikroprocesorů. Kurzweil k tomu dodává, že tento růst bude akcelarovat ještě mnohonásobně rychleji poté, co technologie převezmou svůj vlastní vývoj v plné míře – již dnes je výroba těch nejkomplicovanějších součástí informačních technologií svěřena „umělé inteligenci“ (ovšem stále prvotně řízené člověkem).

Co však bude následovat poté, co současné technické postupy a materiály, použité při výrobě (například mikroprocesorů a jiných počítačových komponentů), už nebudou dále schopny pojmout nově vytyčené standardy? Stane se přesně to, co T.S.Khun v historii vědy popisuje jako vědeckou revoluci a přijetí nového paradigmatu.<sup>23</sup> Ve vědě bylo těchto proměn paradigmat, logicky, mnohem méně, než jich je (a v budoucnu bude) v oblasti technologií (i když spolu tyto dvě odvětví samozřejmě úzce souvisí). Jedná se zde o další paralelu v technologickém i biologickém vývoji. Zatímco ve vědě se jedná o celkovou proměnu způsobu myšlení v důsledku objevení nových (fyzikálních) skutečností, v případě technologií jde především o změnu struktury a materiální podstaty dané technologie a z ní teprve vyplývající změnu „myšlení“ (resp. výpočetní kapacity).

Již výše bylo naznačeno, že transhumanisté, byť chápou rozdíl mezi (materiální) podstatou obou procesů, nevidí v technologické evoluci pouze paralelu k evoluci biologické, nýbž jí často chápou jako její pokračování. Kurzweil míní, že evoluce postupuje nepřímou – jestliže ta biologická dosáhla vzniku inteligentních bytostí (lidí) - skrze ně pokračuje a vzniká tak evoluce technologická.<sup>24</sup> Ta by podle něj měla časem probíhat bez aktivního přičinění člověka.

---

<sup>23</sup> Thomas S. Khun: Struktura vědeckých revolucí, OIKOYMENH, Praha, 1997, str. 115

<sup>24</sup> John Smart (2006): Technology and Human Enhancement; orig. in: The Futurist [online], reprint in: KurzweilAI.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?main=/articles/art0637.html?m%3D1> [cit. 2006-30-05]



### III. Praktická singularita

Jak ale konkrétně může vypadat singularita v praxi? To si můžeme přiblížit za pomoci původce této myšlenky Vernona Vinge. Technologická singularita může nastat za jedné z následujících okolností:

Vytvoříme strojový ekvivalent člověka (v současnosti je vědecky sporné, zda je to alespoň teoreticky možné). Už ze své elektronické podstaty by byla výpočetní kapacita takového umělého mozku mnohem větší než ta lidská a bylo by ji možno i nadále upravovat.

Velké počítačové sítě, včetně svých uživatelů, si uvědomí sami sebe a začnou fungovat jako samostatné entity.

Může dojít k naplnění jedné z linií transhumanistických vizí a propojení lidské mozkové tkáně s umělým implantátem se stane tak těsné, že z takto „upraveného“ člověka vznikne bytost s nadlidskou inteligencí.

Poslední variantou, která však ne zcela zapadá do teorií o technologické singularitě, je potencionální možnost biologickým prostředky navýšit přirozenou lidskou inteligenci. V tomto případě by se však mělo pravděpodobně jednat (jen) o další vývojový mezikrok.<sup>25</sup>

### Paula Virilio, dromologie a simultaneita

Již jsme si představili transhumanistické hnutí a jeho hlavní programové body a směry. Stejně tak jsme si uvedli základní názory na evoluční proces, pokrok v oblasti techniky (a vědy) a technologickou singularitu některých z jeho předních myslitelů. Nyní přistoupíme k osobnosti francouzského filosofa a urbanisty Paul Virilia, který ve svých úvahách o současném stavu a budoucnosti lidské společnosti (tak úzce spjatou s rozvojem moderních technologií) došel k velmi podobným závěrům jako právě zmínění transhumanisté. Virilioův myšlenkový koncept, ač ve své podstatě dosti konzervativní, je v některých otázkách velmi progresivní a novátorský. Virilio pomíjí francouzskou filosofickou postmoderní tradici a razí si svoji vlastní (nezávislou) cestu. Virilioův pohled na téma rapidního (a jak jsme naznačili v předešlých kapitolách) nevyhnutelného postupu technologické evoluce je dosti skeptický. Ale jak už zde zaznělo - jeho vize ohledně budoucnosti jsou dosti podobné jako ty transhumanistické. Proto bych se zde chtěl pokusit o jistou konfrontaci těchto dvou odlišných přístupů ke stejné věci, za pomoci porovnání Viriliovy celkové koncepce *dromologie* a dalších jeho termínů jako

---

<sup>25</sup> K tomu více Vernor Vinge (1993, 2003): *Technological Singularity*; Vernor Vinge home page [online], dostupné na World Wild Web: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/WER2.html> [cit. 2006-23-05]

*integrální nehoda, třetí interval* a především *simultaneita*<sup>26</sup> s, již představeným, transhumanistickým modelem technologické singularity.

Virilo nazývá současný a budoucí stav naší společnosti *dromokracií*<sup>27</sup>, za tímto pojmem se skrývá představa o neustále akceleraci lidského života ve všech jeho politických, ekologických, komunikačních a dalších rovinách. Tento nastolený trend má, dle Virila, negativní vliv na lidskou rasu. Transhumanismus v kontrastu k Viriliovi pohlíží na rychlost jako na přirozenou součást evoluce. Evoluční síla jednoduše opouští „prostor“ definovaný neefektivními a ne příliš odolnými buňkami a tkáněmi a směřuje k dokonalejším „stavebním“ materiálům a formám – k umělým anorganickým komponentům (existují ovšem i další cesty jako například počítačové technologie na bázi světla, vyloučen není ani „organické stroje“ jehož základem bude molekula DNA).<sup>28</sup> Umělé by se tak z jistého pohledu stalo přirozeným a definice toho co je člověk, jak už jsme si naznačili, by musela být radikálně přehodnocena. Virilio má však právě z tohoto „odlidsnění“ člověka velké obavy. Tento strach u něj vychází ze tří pramenů: z křesťanské víry (a k ní patřícímu konzervativismu), ze vzpomínek na 2. světovou válku, jejíž rozsah a hrůzy připisuje nejen nacistům jako takovým ale především jejich technickým prostředkům<sup>29</sup> a konečně z praktického vědomí faktu, že se nejmodernější technologie často uvádějí do (masového) provozu, bez hlubších studií o tom, jaký mohou mít dopad na společnost a její fungování. V případě nanotechnologií jeho strach nabírá konkrétní podobu - obává se *kolonizace lidského těla*.<sup>30</sup>

## Otázky po konci času

Máme zde tedy jakési dva myšlenkové přístupy – jeden technofóbní - vycházející z tradice evropského křesťanského myšlení (v současné době však uzavřeného v neurčitém vakuu postmoderní doby) a druhý technofilní, jehož původ bychom mohli hledat na jedné straně v excentrické (a někdy až přespříliš optimistické) americké pop-kulturní společnosti druhé poloviny 20. století, na straně druhé pak v britské empiricko-vědecké tradici utalitarismu. Zajímavé je, že ač tu (porovnáváme-li tyto dva přístupy) existuje takový silný

---

<sup>26</sup> Slovo „simultaneita“ se používá v zatím jediném vydaném překladu Virila do češtiny viz: Paul Virilio: *Informatická bomba*, překložil M. Pecvoň, Pavel Mervart, Červený Kostelec, 2004, str. 21.

<sup>27</sup> Paul Virilio: *Crepuscular Dawn*, translated by S. Lotringer, Semiotext(e), New York, 2002, str. 39.

<sup>28</sup> Ray Kurzweil: *The Age of Spiritual Machines*, Orion Books – Phoenix, London, 1999, str. 134-135.

<sup>29</sup> Paul Virilio: *Popular Defense & Ecological Struggles*, translated by M. Polizzoti, Semiotext(e), New York, 1990, str. 72.

<sup>30</sup> *The Virilio Reader*, edited by James Der Derian, Blackwell Publishers Ltd., Oxford, 1998, str. 20.

dualismus, přesto zde najdeme jeden společný bod, který nás (lidstvo) pravděpodobně čeká, kdesi v budoucnosti. Tento bod si směle dovolím nazvat *konec času*.

Je velmi pozoruhodné, že tento fatální moment - konec časovosti je spíše jakýsi „vedlejší produkt“ obou myšlenkových proudů, ale je třeba říct, že Virilio si ho uvědomuje mnohem silněji než transhumanisté a přistupuje k němu, jak jinak, než jako k hrozbě. Důležitým faktorem je zde stále silný dualismus technofilie a technofobie – ač jsou oba dva směry inspirovány (ve svých hlavních otázkách) současnými změnami v lidské podstatě a jsou si vědomi neustálého procesu zrychlování, mají (logicky) velmi odlišné přístupy. Vraťme se ale k zmiňovanému „konci času“ nebo lépe řečeno ke konci časovosti jak ji známe.

Položme si nejprve pár základních otázek: Jak tedy dospějeme k onomu „konci času“? Virilio v této souvislosti hovoří o takzvané simultaneitě,<sup>31</sup> která má předcházet *integrální nehodě*, transhumanisté, jak už bylo několikrát řečeno, mluví o singularitě. Můžeme ovšem vůbec mluvit o konci času, nejedná se spíše o čistě filosofickou konstrukci, která naznačuje pouhou změnu lidského vnímání času? Je tento moment konce času skutečně nevyhnutelný, tak jak to proklamují zejména transhumanistické předpoklady o singularitě, nebo se stále jedná spíše o vědecko-fantastickou představu?

A konečně: Můžeme také v případě Viriliova jazyka mluvit o konci času, když se často zmiňuje o příchodu *skutečného času*?<sup>32</sup> Ale byl by jeho skutečný čas – v podstatě přímý protiklad jakékoliv časové přítomnosti a místnímu určení (hovořit zde o jakémkoliv „tady a teď“ totiž, při předpokládaném stupni rozvoje komunikačních a dopravních technologií, by bylo v podstatě irelevantní) ještě něčím, co bychom mohli považovat za čas, tak jak ho známe?

## **I. Simultaneita jako cesta k integrální nehodě**

Nejdříve se zaměříme na Viriliovi dromologicko-futuristické teorie. Pokusme se vyzkoumat, zda je jeho kritika technologií vedena striktní logikou nebo je spíše pouhým odrazem jeho náboženských a etických hodnot. Je náboženství tím pravým důvodem, proč se bojí simultaneity, i když se o tom zas tak často nezmiňuje? Při pročítání se Virilovými

---

<sup>31</sup> V anglických překladech Virilia se ve smyslu simultaneity také někdy používá termín „instantaneity“ nebo spíše „instantaneousness“ viz Paul Virilo: *Pure War*, translated by S. Lotringer, Semiotext(e), New York, 1998, str. 52

<sup>32</sup> K tomu zejména Paul Virilo: *Open Sky*, translated by J. Rose, Verso, London, 1997, str. 68.,134.,139.,

knihami se můžeme dozvědět, že si velice považuje tradičního lidského hodnotového systému a příkládá velkou váhu ohledu na druhé, toleranci a lásce. V tomto smyslu navazuje na myšlení Emanuela Lévinase. Virilio ale pozoruje, že ve světě, ovládaném *optoelektronickými kanály*, kde se umělá a lidská inteligence propojí v jedno (či alespoň nebude jedna od druhé rozeznatelná), už neexistuje místo pro tradiční náboženství, které je však podle něj jedním z předpokladů fungování naší společnosti. Další myslitelovou výtkou je fakt, že dnešní společnost velice lpí na virtuálním prostoru, na němž je v podstatě už víc závislá než na realitě a přesouvá do něj čím dál tím větší část své existence. Tím tato societa spočívá v neustále *telepřítomnosti* a pomalu se dusí globalizací – skleníkovým efektem *dromosféry*.<sup>33</sup>

Zde můžeme ve zkratce zodpovědět otázku po Viriliově konceptu *skutečného času*, tedy alespoň budeme-li uvažovat o současném a ne o budoucím stavu věcí. Je pravda, že *skutečný čas* už funguje a sice ve virtualitě – v té totiž není možno lokalizovat konkrétní místo, které by bylo spojeno s časovým „nyní“. Ale ve skutečnosti jsme stále limitováni reálným světem kolem nás (a z něho plynoucí fyzickou determinací) a nemůžeme „být ve virtuálním prostoru“ neustále. Proto se dá (nyní) stále ještě nahlížet na Viriliovu představu o skutečném času, který je ovšem omezen realitou, z úhlu pohledu naší běžné časovosti. Tato situace by se však změnila, kdyby se naplnil jeden z Vingových singularitistických scénářů - například probuzení (se) do vědomí velkých počítačových sítí (a jejich uživatelů).<sup>34</sup> K tomu je třeba dodat, že Virilio očekává ve vývoji společnosti a technologií jenom další dromologickou akceleraci, proto se jeho *skutečného času* (tedy ne-času) můžeme reálně dočkat.

Vraťme se ale zpět k Viriliovu přístupu k náboženství. Ten věří, že společnost bez náboženství, nebo nějaké jiné formy mysticismu či možnosti transcendentní zkušenosti,<sup>35</sup> se nemůže pohybovat směrem kupředu a správně se vyvíjet. Virilio se však ani tolik nebojí příchodu umělé inteligence (nebo o tom alespoň nehovoří), jako takzvaného *lidského terminálu*<sup>36</sup> a úplného ponoření se lidstva do virtuality, do *absolutního prostoru – kritického prostoru*, který v podstatě není možno uchopit (myšleno kvalitativně) žádným myslitelným způsobem. Zajímavé je, že, výše uvedená, Vingova představa „probuzení se do vědomí sítí“,

---

<sup>33</sup> Paul Virilio: *Informatická bomba*, překložil M. Pecvoň, Pavel Mervart, Červený Kostelec, 2004, str. 134.

<sup>34</sup> Vernor Vinge (1993, 2003): *Technological Singularity*; Vernor Vinge home page [online], dostupné na World Wild Web: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/WER2.html> [cit. 2006-23-05]

<sup>35</sup> Transhumanisté například považují své směřování k post-lidství za hranici své biologické vrženosti za transcendenci „par excellence“

<sup>36</sup> K tomu zejména Paul Virilio: *Open Sky*, translated by J. Rose, Verso, London, 1997, str. 11.

je nápadně podobná té Viriliově o lidském terminálu. K dalším společným rysům se vrátíme později.

Ale Virilovy obavy nevychází jen z náboženských pohnutek, kde se tedy bere jeho technofobie? Krátká odpověď zní – pochází ze zkušenosti. Přesněji se jedná o zkušenosti z Druhé světové války. V době největšího konfliktu v lidských dějinách totiž fungovala nacistická totalitní mašinérie (a ne jen ona) na principu redukované individuality – nahrazené masami. Jednotlivec byl pouze součástí *motoru* a bez něho neznamenal nic. Viriliova obava vychází z jeho pocitu, že neustálá akcelerace všech dějů v našem světě vede právě ke stejnému, nebo alespoň obdobnému, stavu v jakém jsme se (především v Evropě) nacházeli v první polovině dvacátého století. A i když jsou hrozby digitalizovaného světa a neustále akcelerace z podstaty odlišné, než ty co přinášela etnická a mocenská rivalita mezi státy ve válečném období, výsledek může být, podle Virilia, v zásadě stejný. Problém tkví v tom, že se lidská společnost radikálně proměňuje s tím, jak vstupujeme do období, které Virilio nazývá *třetí interval*.<sup>37</sup> Časoprostor a jeho určení mizí a mění se na *světlo-čas*,<sup>38</sup> kde jediným omezením zůstává absolutní rychlost světla. Z toho vyplývá, fungování society, na základě *chronopolitického* a teritoriálního modelu začíná být dekonstruováno. Ve výsledku to přináší novou formu tyranie – místo nacionalismu nám hrozí tyranie rychlosti, *infosféra* pohltí biosféru.<sup>39</sup>

Pokud by toto všechno probíhalo za předpokladu, že stále existuje nějaký rozumný rychlostní limit, dalo by se negativním aspektům tohoto vývoje čelit, nebo je alespoň částečně kontrolovat. Ale Virilio jde se svým myšlenkovým pochodem přeci jen ještě dál - uvažuje nad tím, co by následovalo, kdybychom přeci jen někdy byli schopni překročit i rychlost světla (což je dle fyzikálních poznatků v naší současné formě nemožné). Pak by pravděpodobně následoval stav, který Virilio nazývá *simultaneita* – tedy absolutní naplnění *skutečného času* a jeho přeměna v *inercii*. Virilio vidí v simultaneitě jistou formu apokalypsy. Lidská společnost by totiž prý nemohla unést takovouto zcela převratnou proměnu svojí existence a všech jejích aspektů.<sup>40</sup> Dále varuje před generální nehodou, která hrozí při každé velké změně fungování společnosti (a světa). Ta by měla absolutně destruktivní následky pro celé lidstvo, jelikož ve stavu *simultaneity* by měla pochopitelně komplexní synergický charakter.<sup>41</sup>

---

<sup>37</sup> K tomu zejména Paul Virilio: *Open Sky*, translated by J. Rose, Verso, London, 1997, str. 9-15.

<sup>38</sup> Tamt. str. 141-142.

<sup>39</sup> Tamt. str. 84.

<sup>40</sup> K tomu také Paul Virilio: *Informatická bomba*, přeložil M. Pecvoň, Pavel Mervart, Červený Kostelec, 2004, str. 134.

<sup>41</sup> Paul Virilio: *Open Sky*, translated by J. Rose, Verso, London, 1997, str. 139.

Zde bychom si mohli zodpovědět otázku po povaze konce času. Z Viriliova hlediska by se dalo mluvit o opravdovém konci času, a sice v případě, že by skutečně nastala integrální nehoda. Při té by totiž došlo pravděpodobně k vymření lidské rasy jako takové a tudíž by nezbyl nikdo, kdo by mohl čas počítat, přičemž lidské vnímání času je, jak se evropská filosofická tradice shoduje, jeho esencí. Musíme si však uvědomit, že Virilio tento katastrofický scénář uvádí jen jako hypotézu toho, kam až by *mizení časoprostoru* a jeho proměna ve světlo-čas mohla případně vést. Nehledě na to, že tato varianta a z ní vyplývající odpověď na naši otázku po konci času se týká přeci jen více integrální nehody, než simultaneity. V případě simultaneity se totiž musíme vrátit spíše k variantě proměny chápání času. Ještě lépe by se dalo mluvit o konci času z důvodu jeho nepotřebnosti. Simultaneita by navodila stav, ve kterém by čas doopravdy zbytečný byl – v *čirém prostoru* je totiž všechno *hic et nunc*<sup>42</sup> a lidé by tak už neměli potřebu čas počítat, což by znamenalo, jak už jsme si vysvětlili, jeho konec.

Virilioův vztah k nekonečné akceleraci je v jistém smyslu ambivalentní. Svým způsobem si uvědomuje a uznává její nevyhnutelnost, ale ve svém díle volá přeci jen po návratu k našim kořenům. Nekritizuje totiž technologie jako takové, nýbrž současné *umění technologie* a náš přístup k němu. Požaduje reimplantaci lidského principu a nastolení nové, odlišné kultury technologií. Uvědomuje si však, že v dnešní *dromokratické* společnosti, s politikou založenou dominantně na ekonomických hodnotách, je to požadavek více než nesplnitelný. Proto vidí Virilio směřování vývoje událostí právě k simultaneitě, na kterou však pohlíží velmi negativně.

## II. Relativní čas

Nyní si fenomén technologické singularity přiblížíme v rámci naší otázky po konci času. Jak již víme, transhumanisté operují s myšlenkou o jakémisi přeskočení evoluce z biologického prostředí na to technologické a *homo sapiens sapiens* nemá být posledním vývojovým stádiem lidského rodu. Transhumanisté ve svých dílech nahlízejí velmi pozitivně i neustálé zrychlování v našem světě, tedy to čeho se Virilio velice obává. I když

---

<sup>42</sup> Má se na mysli absolutní „nyní“. Neexistuje zde motiv cesty –kamkolic se vydáme už jsme na místě (v nedokonalé podobě se dá toto pozorovat už dnes ve virtuálním prostoru internetu). Z cesty zbyl jen „příchod“. Paul Virilio: *Open Sky*, translated by J. Rose, Verso, London, 1997, str. 16.

transhumanisté i Virilio zakládají své teorie o budoucím vývoji lidstva v podstatě na stejných faktech, je tu jeden významný rozdíl - transhumanismus vychází jaksí z druhého konce. Zatímco Virilio spekuluje nad prvotní urbanizací časoprostoru, z které následně, v rámci vše-obklopující akcelerace, vychází (jím negativně nahlížená) urbanizace lidského těla<sup>43</sup> a *industrializace živého*<sup>44</sup>, transhumanisté jdou cestou zcela opačnou. Prvotním cílem jejich směřování je totiž právě proměna – vylepšení, v transhumanistické terminologii „upgrade“,<sup>45</sup> lidského těla. Když budeme disponovat vylepšenými těly, odolnějšími vůči nemocem a mechanické zkáze, pak teprve můžeme pokračovat v dalším rozvoji, v zachování a vytváření většího množství *vědění*.<sup>46</sup> Neustálá akcelerace světa může pokračovat - po prvních upravených tělech budou následovat těla zcela mechanická – umělá, nebo také žádná, až na konec dospějeme k tomu nejpodstatnějšímu – umělému vědomí, singularitě, pravděpodobnému konci času a hlavně post-lidské době. Tento přístup k budoucnosti je logicky mnohem konkrétnější než ten Viriliův. Vychází to možná i ze známého psychologického faktu, že lidský jedinec má větší strach z neznáma než z čeho jiného – Virilio sice předpokládá určitý sled událostí, ale pohybuje se spíše v náznacích a jeho obavy vycházejí z etických otázek typu: Kam až to může vést? A nebo jeho vlastními slovy: „Babylón se vrací, ukáže se tentokrát nezničitelným?“<sup>47</sup> Zajímavé je, že transhumanisté se také vzdávají úplně přesných soudů či hypotéz o tom, co konkrétně by mohlo následovat po singularitě (dá-li se vůbec v případě singularity použít časové určení „po“). Možná díky svému přesvědčení o tom, že (minimálně do určité chvíle) budeme mít sled událostí pod kontrolou, kombinovaného s (někdy nekritickým) technofilním optimismem, se jich tento přirozený lidský strach až tolik nedotýká. Toto ale pochopitelně nelze paušalizovat.

Technická singularita bude, ať už k ní (potencionálně) dojde jakýmkoliv způsobem, znamenat konec našeho lineárního chápání světa. Dnes měříme celou lidskou historii na jedné jediné časové ose stejné pro všechny lidi na této planetě (chápáno z pohledu vyspělé civilizace) a vycházíme při tom z jakési konsenzuální shody, přestože z fyzikálního hlediska

---

<sup>43</sup> Paul Virilio: *Open Sky*, translated by J. Rose, Verso, London, 1997, str. 11.

<sup>44</sup> K tomu také Paul Virilio: *Informatická bomba*, přeložil M. Pecvoň, Pavel Mervart, Červený Kostelec, 2004, str. 157.

<sup>45</sup> Anglické slovo „upgrade“ se používá ve smyslu vylepšení počítačového hardwaru, v tomto kontextu je zde účelově použito pro vyjádření transhumanistického postoje k tělu.

<sup>46</sup> Ray Kurzweil: *The Singularity is Near*, VIKING – Penguin group, New York, 2005, str. 370.

<sup>47</sup> K tomu také Paul Virilio: *Informatická bomba*, přeložil M. Pecvoň, Pavel Mervart, Červený Kostelec, 2004, str. 151.

díky Einsteinovu principu relativity<sup>48</sup> víme, že čas jako veličina je relativní. Kdyby však došlo ke stavu singularity – tedy vzniku superintelligence, nebyl by tento konsenzus již v podstatě možný, jelikož by pro ni jakákoliv forma komunikace s okolím (na nižší úrovni) byla příliš pomalá a tudíž neefektivní. Stejně tak by bylo nemožné pro nižší formy inteligence se přizpůsobit vysoké rychlosti komunikace s ní. V důsledku se opět dostáváme ke konci času – bráno podle běžného měřítka, které, v současném stavu, chápeme jako hledisko lidské bytosti ve své nynější podobě. Děje ve světě v němž by se objevila superintelligence (produkující stále vyšší a vyšší inteligentní formy), by se pro běžného člověka zrychlily natolik, že by se mu zdály jako nekonečné – nebo lépe odpoutané od času – simultánní.

Nyní můžeme odpovědět na otázku po relevanci teorie technologické singularity. Pomineme-li exaktní vědecké podklady, které na podporu této teorie přináší například Kurzweil (a o nichž bude ještě řeč), můžeme zde pozorovat výraznou paralelu mezi Viriliovou simultaneitou a stavem „času“ (stále musíme mít na paměti, že mluvíme z hypotetického pohledu současného člověka), který by pravděpodobně nastal po příchodu singularity. Proto by se dalo říct, že technofilní transhumanistický přístup, nejde jen tak automaticky přiřadit do světa vědeckofantastické fikce, když i myslitel ze zcela opačnými postoji, jakým je Virilio, pozoruje minimálně velmi podobné tendence ve vývoji naší technologiemi pohlcené společnosti jako právě transhumanisté.

## **Opatrná singularita**

I když mají představitelé singularitistických myšlenek jako Kurzweil, Vinge nebo Smart stejnou prvotní ideu – jejich přístup k ní a z toho odvozené teorie se značně liší.

Vernona Vinge očekává technologickou singularitu v horizontu příštích třiceti let, uvědomuje si však všechny možnosti negativních dopadů a rizik, které to s sebou přináší. Při naplnění se jednoho z katastrofických scénářů, by mohla singularity prý znamenat i zkázu lidské populace jako takové. Vinge proto, jako jeden z mála lidí zabývajících se reálnou možností singularity, vidí (velmi malou) možnost jak se jí vyhnout. Měli bychom však upřesnit, že se obává jen jedné z variant, jakým způsobem by mohlo k singularitě dojít, a sice té která kalkuluje s představou zcela umělé, na člověku nezávislé, inteligence. Míni však, že pokud se bude hlavní směr výzkumu zabývat pokusy zkonstruování právě takové umělé inteligence, jenž bude založené na lidském prototypu, můžeme dojít ke jistění, že (reálná)

---

<sup>48</sup> Albert Einstein: Theorie relativity speciální i obecná, F.Borový, Praha 1923, str. 18-20.



výpočetní kapacita neuronu je natolik vysoká, a to i když budeme myšlení (tím pádem i vědomí) považovat pouze za sled algoritmů a tedy nebudeme brát v potaz lidskou spiritualitu, trvalo by extrémně dlouhou dobu než bychom uměli zkonstruovat takový hardware, který by měl stejný potenciál jako právě organický neuron.<sup>49</sup> Ve výsledku by to pak znamenalo, že finanční a technické nároky by vznik (nějak výrazněji rozvinuté) umělé inteligence, v této variantě, odsunuly na slepou kolej. Není až tak překvapivé, že Vinge (původem především matematik a počítačový expert) vyjadřuje, i přes svou obavu, přesvědčení, že právě pomocí hloubkového výzkumu v této oblasti můžeme zjistit, že „tudy cesta nevede“ (ale také nemusíme), místo toho, aby prosazoval nějaké opuštění či zákaz takového, potencionálně nebezpečného výzkumu, což by mělo v důsledku stejně jen nechvalně známý efekt „zakázaného ovoce“.

Vinge je však svým zaměřením transhumanistou, a tak pochopitelně vidí cestu vpřed především pomocí technologického rozvoje a míní, že zcela se singularitě asi vyhnout nelze. Proto podporuje jinou formu dosažení singularity. Ta by měla být zcela vědomá a bezpečnější (nelze však říci zcela bezpečná). Jeho konceptem je *inteligentní zesilovač*, což by, laicky řečeno, měl být systém přímo propojující lidskou bytost s počítačovým rozhraním.<sup>50</sup> Společně by pak tyto dvě entity by mohli společně řešit mnohem komplexnější problémy. Vinge však jde dál za „tradiční“ transhumanistickou představu, tedy za pouhé vylepšení lidské bytosti pomocí umělých částí. Inteligentní zesilovač by totiž mohl fungovat pomocí internetového propojení jako skutečné kolektivní vědomí. Mohlo by tedy dojít, k již zmiňovanému, probuzení a tudíž k singularitě. A opět si můžeme vzpomenout na Viriliovu simultaneitu - na svět, kde neexistuje motiv cesty, jelikož *už-j sme na místě* a čas se nám tak stává zbytečným. Vinge sice preferuje v rámci cesty k singularitě variantu sítě jako tu bezpečnější, ale i v tomto případě samozřejmě hrozí nebezpečí, že ti kteří (ať už z jakýchkoliv důvodů) zůstanou mimo takovou síť, se tím pádem ocitnou i mimo sféru komunikace a zájmu kolektivního vědomí. To by nevyústilo v život na okraji společnosti, ale zcela mimo ni.

---

<sup>49</sup> John Smart například došel ke stejnému závěru ve smyslu potenciálu proteinových komponentů, ale, na rozdíl od Vinge, se neomezuje na „standardní“ představy o hardwaru, nýbrž vidí cestu ve vyvinutí hardwaru organického. K tomu zejména John Smart (2003): *Considering the Singularity: A Coming World of Autonomous Intelligence (A.I.)*; Acceleration Studies Foundation [online], dostupné na World Wild Web: <http://accelerating.org/articles/consideringsingularity.html> [cit. 2006-10-06]

<sup>50</sup> Bez požití nějakého „interface“ – tedy komunikačního mezičlánku. Viz Vernor Vinge (1993, 2003): *Technological Singularity*; Vernor Vinge home page [online], dostupné na World Wild Web: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/WER2.html> [cit. 2006-23-05]

## Pro-akční postoj Raye Kurzweila

Jestliže Vinge má přeci jen nějaké pochybnosti o neustále narůstající akceleraci dějů (a času) vedoucí k technologické singularitě, Kurzweil na tento fakt pohlíží bez obav a zcela pragmaticky. Singularita je pro něj zkrátka součástí logického evolučního procesu – nebo spíš „přeskoku“ evoluce biologické na evoluci technologickou. Hlavním otázkou zde není, zda bude superintelligence existovat, nýbrž jak bude existovat. Kurzweil se neobává, že by singularita vedla k budoucnosti bez lidí – nebo bez lidského principu. Důležitá je zde pouze definice toho, co je člověk.

Pro většinu z nás je tázání po tom co je člověk (pomineme-li tázání duchovní) tak trochu irelevantní. Člověk je přeci bytost, definovaná lidským tělem a myslí, mohlo by se říct. Ale přiznejme si, že nejen z historie, ale i z běžného života známe situace, kdy se naše názory na tuto otázku velmi rozcházejí. Jako příklad si můžeme uvést všechny možné rasové teorie, které nejen nadřazovaly určitou vyvolenou rasu, ale jiné rasy často ani nepovažovaly za lidské bytosti. Dnes již (v civilizované společnosti s fungujícími zákony) překonaný rasismus dělil člověka od ne-člověka na základě barvy pleti, či jiných fyziologických a kulturních odlišností. Co když však (hypoteticky) vznikne bytost, jenž si bude uvědomovat sama sebe, ale nebude mít tradiční lidskou tělesnou podobu. Ať už by se jednalo o druh *homo sapiens sapiens* s mozkovým implantátem a mechanickým tělem, či o organický nebo anorganický stroj, ale i o probuzenou síť nebo jakékoliv jiné vědomí, nejednalo by se o rasistický<sup>51</sup> předsudek, kdybychom ji nepovažovali za bytost lidskou, nebo alespoň za nám rovnou? Kde je ona hranice lidství? Je snad člověkem pouze bytost přirozeně zplozená, tedy entita vzniklá ze spojení spermie a vajíčka vyvíjející se v ženském těle? Ale ani tady nejsme jednotní: Kdy se stáváme opravdu lidmi? Mnoho náboženství hlásá, že potrat v jakémkoliv stádiu plodu je vraždou - ze života je zprovozeno boží stvoření. Jenomž velká část lidstva na žádného boha nevěří. Kde je tedy ona míra? Je člověk v komatu, ze kterého se pravděpodobně již nikdy neprobudí, ještě člověkem? A kdybychom měli možnost „nahrát“ jeho osobnost do umělého hardwarového prostředí - jaký by měl pak statut?<sup>52</sup>

Jak je vidět otázek vyplývajících z těžko definovatelného určení lidské bytosti je mnoho. Kurzweil sám míní, že za lidskou bytost můžeme považovat cokoliv (kohokoliv), co nabylo vědomí. Kurzweil si však uvědomuje i nesnadnost určování povahy vědomí. Existují zde dva pohledy na vědomí – objektivní a subjektivní. Z objektivního hlediska můžeme

---

<sup>51</sup> Slovem „rasistický“ si zde pouze vypomáháme.

<sup>52</sup> Ray Kurzweil: *The Singularity is Near*, VIKING – Penguin group, New York, 2005, str. 383.

o nějaké bytosti říct, že nabyla vědomí, projevuje-li se u ní například inteligentní jednání. Ale subjektivní hledisko nelze nijak efektivně určit – jde totiž o ontologickou zkušenost jedince.<sup>53</sup> Proto v podstatě, podle Kurzweila, nelze určit, zda si jedinec sama sebe uvědomuje. Podstatným rysem této myšlenky ovšem je, že se netýká jen umělých bytostí, ale i dnešního člověka. Nejde však jen o ontologickou podstatu jedince. Existuje přeci mnoho proudů a filosofií,<sup>54</sup> považujících za jedinou pravou podstatu člověka a světa materii. Mohu tedy říci, že sem definován svým tělem, které právě teď mám? Podle Kurzweila toto není možné. Vždyť všechny buňky a molekuly v těle podléhají neustálé změně – vzniku a zániku. Z vědeckého hlediska lze tedy prohlásit: Částice, z nichž se skládáme, jsou pokaždé jiné. Některé se mění v horizontu vteřin, jiné během několik dní, ale z určitosti můžeme říct, že co se týče látky (materie), z které jsme složeni, jsme zcela jiná bytost, než jsme byli třeba před měsícem.

Z předešlého vyplývá Kurzweilův pohled na podstatu „já“: To co opravdu jsem je vzorec (obsahující módy chování, paměť, myšlenky...atd.), jehož podstatou je vědomost (tedy zpracovaná informace). Takovýto vzorec však nemusí vzniknout pouze pomocí kombinace DNA. Může být stvořen i uměle a přece se bude jednat stále o vzorec podobného typu, a tak ho můžeme považovat za lidský. Ale konečný soud o vědomí takového vzorce nemůžeme tak jako tak vyřknout. Kurzweil však věří v to, že pokud se nebudeme držet striktního (překonaného) dualismu mezi spirituálním a materiálním světem, můžeme pochopit že právě pomocí tohoto vzorce je možno transcendovat na vyšší stupeň bytí.<sup>55</sup>

Kurzweil se tedy narodil od Vinge neobává singularity v jakékoliv podobě. Má za to, že onen vzorec, který považuje za postatu člověka může spočívat v jakékoliv materiální podstatě ať už v biologické nebo umělé (nebo v kombinaci obojího). Singularitu očekává nejdříve kolem roku 2020 (nebo později v našem století), tento předpoklad vyvozuje z porovnání výpočetní kapacity lidského mozku a nárůstem výpočetní kapacity mikročipů dle Moorova zákona.<sup>56</sup> Toto porovnání mu umožňuje následující předpoklad: Vývoj ve výpočetních technologiích se bude ubírat směrem napodobování neurálních sítí v principu podobných té lidské. Pochopitelně, Kurzweil bere v potaz i fakt, že některé části lidského

<sup>53</sup> Ray Kurzweil: The Singularity is Near, VIKING – Penguin group, New York, 2005, str. 385

<sup>54</sup> Například materialismus či pozitivismus

<sup>55</sup> Duchovní pro Kurzweila znamená „obsahující ducha“ ve smyslu vědomí. Transcendentní zkušenost nemusí být zkušenost náboženská, či mimo objektivní realitu. Může se odehrávat jen na jiné úrovni reality, která je nám díky biologickému omezení zatím nepřístupná. Přesněji k tomu Ray Kurzweil: The Singularity is Near, VIKING – Penguin group, New York, 2005, str. 388.

<sup>56</sup> Ray Kurzweil: The Age of Spiritual Machines, Orion Books – Phoenix, London, 1999, str. 129.

mozku (a jejich funkce) zůstávají neprobádány, a tudíž nelze nyní zcela stoprocentně říct, zda je možné vytvořit jeho umělý ekvivalent. Ale ani tento problém není pro Kurzweila neřešitelný, míní, že časem budeme schopni poznat funkce lidského mozku zcela dokonale a přesně a tyto poznatky pak aplikovat při vývoji umělé inteligence.<sup>57</sup>

## John Smart a organické stroje

Přejdeme nyní ke konceptu Johna Smarta, který se, pochopitelně, od toho Vingova a Kurzweilova zase o něco liší. Smart stejně jako Kurzweil problém singularity nenahlíží jako ohrožení lidstva. Vidí v ní především směr evoluce a tento svůj pohled podporuje hlavně empirickými argumenty.

Smartův přístup k představě technologické singularity jako pokračování evolučního procesu je ještě o něco troufalejší, než třeba u Kurzweila. Smart totiž vidí hlavní motor této akcelerační změny v *sebe-replikujících systémech*, které by měly být nástupci dnešních počítačů. Jeho myšlenka je postavena na tomto faktu: Evoluce funguje primárně induktivním způsobem,<sup>58</sup> zatímco deduktivní varianta je spíše marginální. Proto Smart předpokládá, že vývoj technologií se bude spíše ubírat směrem napodobování lidského neurálního systému (alespoň ve fázi před singularitou), který umožňuje evoluční metodu cyklického vývoje. Tento vyžaduje postupné změny od těch nejnižších stavebních jednotek (komponentů). Takový postup však vyžaduje zásadní změny v použití materiálů, z kterých budou počítače sestrojovány. Smart vidí budoucnost těchto technologií postavenou na organickém základu, umožňující právě onu cyklickou změnu.<sup>59</sup> Můžeme se tak v horizontu 40 až 60 let dočkat urychlené evoluční linie,<sup>60</sup> díky níž se počítačové technologie dostanou ze současného stavu, kdy by se celková inteligenční úroveň těch nejlepších přístrojů dala přirovnat k jednoduchému hmyzu, až po dobu kdy nabydou tak esenciálně lidských vlastností a hodnot, jakými jsou sebe-vědomí, etika, racionalita a emociální podněty.<sup>61</sup>

---

<sup>57</sup> Sám navrhuje konkrétní postup na mapování mozku, k tomu více Ray Kurzweil: *The Age of Spiritual Machines*, Orion Books – Phoenix, London, 1999, str. 153.

<sup>58</sup> Princip „pokus a omyl“

<sup>59</sup> Další možnosti se skrývají například v použití nanotechnologií

<sup>60</sup> Jedná se o tzv. metodu rychlostního diferenciálu. K tomu zejména John Smart (2003): *Considering the Singularity: A Coming World of Autonomous Intelligence (A.I.)*; Acceleration Studies Foundation [online], dostupné na World Wild Web: <http://accelerating.org/articles/consideringsingularity.html> [cit. 2006-15-06]

<sup>61</sup> Tamt.

Smart na celý tento proces pohlíží čistě racionálně a vědecky a zabývá se především evolučně-vývojovou linií celé věci, a tak ani příliš neuvažuje nad postavením člověka v post-singulární éře. Zmiňuje se sice o možných nebezpečích pro „biologické“ lidstvo, ale věří, že v důsledku bude rozvoj výpočetních technologií sloužit k celkovému prospěchu. Smart jinak kritizuje údajnou *předpovědní bariéru*, která se rozšířila v rámci vědecké obce v názorech a očekáváních budoucích jevů (jako je například technologická singularita), za nimiž je těžko odhadovat následující události. Sám sice nenabízí konkrétní model post-singulární (případně post-lidské) společnosti, ale evolučně-rozvojový proces se mu jeví natolik logický, že o jeho rozumové „nepředstavitelnosti“ pochybuje.<sup>62</sup>

## Bude čas zbytečný?

Vraťme se ale k problematice konce času. Shrňme-li představy všech zmiňovaných transhumanistů a aplikujeme-li je na problematiku konce času, vzniknou nám dosti odlišné závěry. Předem je třeba upozornit na fakt, že nikdo z těchto myslitelů nemluví explicitně o konci času, většinou spíše postulují proměnu lidské percepce dějů, která nastane po technologické singularitě. Vinge, který přišel jako první s myšlenkou singularity, vidí její pravděpodobný příchod především ve vzniku kolektivní sítě propojující stroje a člověka v jednu superinteligentní bytost.<sup>63</sup> O tom jaké děje by měly po singularitě následovat Vinge příliš nespokuljuje. Z jeho úvah, ale vyplývá, že samotný okamžik singularity nastane možná pouze v horizontu stovek hodin. Tomu samozřejmě předcházela a předchází (žijeme v době, v níž se toto právě děje) mnohaletý vývoj technologií. Podstatná je však tendence akcelerace, kdy se období, „ve kterém se něco děje“, stále zkracuje. Když na tento předpoklad aplikujeme Viriliovo myšlení uvědomíme si, že na konci takového období – tedy v bodě singularity – se můžeme nacházet buďto ve stavu nehybnosti či simultaneity (v důsledku v tom není rozdíl) v tomto kontextu v tom však není rozdíl).

Když přejdeme na Kurzweilův popis zrychlování a zpomalování vývojových dějů, můžeme si celý proces představit jako sinusoidu, kdy bod singularity představuje jeden z jejích vrcholů. Jenomže po vrcholu by, podle takového modelu, mělo následovat zpomalení dějů, což však přímo koliduje s předpokladem transhumanistů o akcelerační explozi, kdy

---

<sup>62</sup> K tomu více viz John Smart (2005): What I Believe But Cannot Prove: Speculations on Evolutionary Development and the Cosmic Purpose of Accelerating Change; Acceleration Studies Foundation [online], dostupné na World Wild Web: <http://accelerating.org/articles/whatibelieve.html> [cit. 2006-15-06]

<sup>63</sup> Vernor Vinge (1993, 2003): Technological Singularity; Vernor Vinge home page [online], dostupné na World Wild Web: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/WER2.html> [cit. 2006-23-05]

superinteligence budou produkovat stále dokonalejší formy inteligence a tyto si budou stupňovitě nadřazené a budou používat stále rychlejší a dokonalejší formy komunikace. V takovém případě je lepší tento princip chápat jako exponenciální křivku, která (zdánlivě) nemá žádný konec. Když však vezmeme v potaz akcelerační povahu tohoto děje museli bychom si ho zobrazit jako hyperbolu, a ta nějaký konec mít musí, byť je zcela hypotetický. Představu bodu, kde se čas zastaví, nebo na tolik zrychlí, že se bude jevit jako „stojící“, podporuje i teorie velkého třesku jako vzniku vesmíru. Z bodu nula po velkém třesku, vznikla nejdříve v časovém horizontu  $1^{-43}$  sekundy gravitační síla a i další vývojové skoky se odehrály v podobně nepředstavitelně malých časových úsecích, které se však neustále zpomalovaly, až se postupně evoluce dostala do řádů miliard let. Kurzweil z toho správně odvozuje, že čas se jeví jako lineární, jen v dobách kdy se nic významného (ve vývoji vesmíru) neděje.<sup>64</sup> Ale především tvrdí, že čas podléhá reálnému a nekonečnému zrychlení, které se bude neustále zvyšovat. Jak dokázal Einstein ve svojí speciální teorii relativity, v principu je faktické zrychlování času skutečně možné.<sup>65</sup> Když tedy nahlédneme singularitu a z ní vyplývající problém konce času jako bod zrodu superinteligence, která bude mít za následek nekonečné zrychlení času, pak nás to dovede k závěru, že čas po ní podlehne absolutním zrychlení – což by dnešní člověk mohl vnímat pouze jako strnulost času – a tedy jeho konec.

Tato hypotéza absolutního zrychlení nás přivedla zpět k Viriliovu a jeho simultaneitě. Post-singulární svět by z naší perspektivy byl světem simultánním, světem všeobjímajícího „ted“. Virilio míní, že tento trend už je díky satelitní komunikaci a optoelektronickým sítím přítomen dnes, transhumanisté ho, ač nepřímou, očekávají společně s technologickou singularitou.

## I. Evoluční teorie singularity

Než se zaměříme na další aspekt, důležitý při zkoumání možnosti konce času – a sice transhumanistické směřování k fyzické nesmrtelnosti<sup>66</sup>, musíme se ještě zastavit u Johna Smarta, který se k proměnám v času (a jeho percepci) vyjadřuje přímo a konkrétněji.

Smart je jedním ze zastánců vývojové hypotézy singularity, kterou propagují také někteří fyzikové a astrofyzikové. Je třeba upozornit, že v současnosti má tato teorie čistě

---

<sup>64</sup> Ray Kurzweil: *The Age of Spiritual Machines*, Orion Books – Phoenix, London, 1999, str. 13.

<sup>65</sup> Albert Einstein: *Theorie relativity speciální i obecná*, F. Borový, Praha, 1923, str. 43-47.

<sup>66</sup> Mínil se zde nesmrtelnost ve smyslu kontinuity vědomí.

spekulativní charakter. Sice se zakládá na teoretickém výzkumu několika prominentních vědců, ale na svou striktně empirickou kritiku teprve čeká.

Základem vývojové hypotézy singularity je předpoklad, že jakákoliv univerzální komplexita se vždy objevuje v silně lokalizovaném prostoru s rostoucí intenzitou fyzických výpočetních kapacit. Každý tento komplexní systém je postaven na cyklickém opakování předchozích změn, které jsou ovšem hierarchicky uspořádány. Hierarchie oněch systémů má zdánlivě sestupnou tendenci. To proto, že celá tato teorie předpokládá, že vesmír je jeden koherentní systém a počítá se tedy od těch největších měřítek. I přes svůj sestupný charakter se u „nižšího“ stupně vždy jedná o větší hustotu komplexity a energetické efektivity. Tyto změny – tyto náhlá zhuštění energie se dají považovat za *singularity*, které se neustále vracejí a zrychlují. Z toho vyplývá, že stejně jako biologická evoluce (byť v ní hraje velkou roli i „náhoda“) postupuje pomocí předem nakonfigurovaných vývojových forem – děje se tak i v případě rozvoje technologického a univerzálního vývoje celého vesmíru.<sup>67</sup>

Nejpodstatnějším důsledkem této hypotézy je stále se zmenšující plocha nakumulování energie, která je potřebná pro další akcelerační změnu, další singularitu a proměnu celého prostoru. Transhumanistický předpoklad technologické singularity zde ovšem nabírá trochu odlišnou povahu. Smart míní, dle této teorie, že technologická singularita by byla jen další bodem tohoto nekonečného cyklu (urychlování času), která by tak velmi záhy vyvolala další singularitu, jenž by měla za následek vznik ekvivalentu černé díry v lokálním prostoru a dále pak vznik nového podprostoru. Vývojová hypotéza singularity tedy předpokládá, že vesmír v němž existujeme, je pouze součástí jakéhosi *multi prostoru*, jenž vzniká cyklickým zrychlováním procesu vzniku černých děr, které chrlí do nově vzniklé prázdnoty částice a energii.<sup>68</sup>

Smart však jde ještě dál, když si tuto teorii hypoteticky osvojuje jako paradigma a vyvozuje z ní důsledky pro chápání času. Tvrdí, že při představě jakéhosi *multi prostoru*, kdy celý náš vesmír je považován za jednoho komplexního nositele systémových vlastností, je naše lineární percepce času jaksi ve špatném kurzu. Z výše popsané teorie totiž můžeme vyvodit, že celý okolní vesmír může být pouze odrazem minulého vývoje – jakousi historií minulých již proběhlých singularit vedoucí k očekávané singularitě technologické a vzniku

---

<sup>67</sup> John Smart (1972-2006): Intro to the Developmental Singularity Hypothesis (DSH): Acceleration Watch [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.accelerationwatch.com/developmentalsinghypothesis.html> [cit. 2006-17-06]

<sup>68</sup> Tamt.

lokální černé díry a nového podprostoru.<sup>69</sup> V takovém případě by ovšem, jak Smart naznačuje, nešlo již dále považovat čas za lineární, nýbrž nekonečně rozvrstvený do množství jednostranně závislých prostorů. Když se pak vrátíme ke „klasické“ transhumanistické představě o technologické singularitě a převzetí vývojových otěží superinteligencí (ať už zcela umělou, nebo částečně lidskou) musíme říct, že Smartova představa pravděpodobně také směřuje ke konci času z pohledu současného lidského subjektu. Navíc však můžeme v případě vývojové hypotézy singularity předikovat nejen konec času, ale i konec časoprostoru jako takového. Toto ovšem nelze chápat jako konec fyzického podstaty našeho prostoru, nýbrž jako percepční účinek jeho zdvojení (přesněji zmnohonásobení, jelikož všechny ostatní systémy v sobě nesou informace o systémech předešlých) a zefektivnění v novém podprostoru. Evoluce by zkrátka učinila další skok směrem k mnohem komplexnějšímu systému, jehož by náš časoprostor byl původcem, ale sám o sobě už by byl zcela nepotřebný, stejně jako všechny bytosti, jež by se nedokázaly adaptovat (a přemístit se) na nový vývojový stupeň. Ve skutečnosti opět nelze hovořit o absolutním konci času, ale o jeho zbytečnosti - v tomto případě nejen z důvodu, že nezbyde nikdo, kdo by ho počítal, ale ani prostor, v němž by měl být počítán.

## II. Čas nemůže skončit – neexistuje

Zajímavou alternativu ke všem uvedeným postojům, vedoucím v konečném důsledku ke konci fenoménu času nám nabízí britský fyzik Julian Barbour. V návaznosti na Einsteinovu teorii relativity a původní principy kvantové mechaniky<sup>70</sup> přichází Barbour s velmi ojedinělým názorem na povahu času. Původní newtonovská fyzika ustanovila funkci času jako jakýsi nekonečný věčně plynoucí proud. Barbour však připomíná, že aby se dala tato představa aplikovat na celý náš (vesmírný) prostor a vztahy v něm – museli bychom si představit nějaký imaginární systém (jakousi nekonečnou plochu), v němž by se celý proces plynutí času odehrával. Za těchto okolností má každý pohyb nějaký směr v čase, každá věc má přesně určenou pozici v daný okamžik. S objevem kvantové mechaniky<sup>71</sup> se však ukázalo, že tento model nelze použít pro subatomární částice, jelikož ty svým pohybem popírají

---

<sup>69</sup> Tamt.

<sup>70</sup> Současnou populární teorii strun považuje totiž Barbour za „módní výstřelek“. O tom zejména A talk with Julian Barbour, str. 4. in: The Third Culture: Edge.org [online], dostupné na World Wild Web: [http://www.edge.org/3rd\\_culture/barbour/barbour\\_p4.html](http://www.edge.org/3rd_culture/barbour/barbour_p4.html) [cit. 2006-15-06]

<sup>71</sup> Vznik kvantové mechaniky můžeme datovat do roku 1925, kdy Schrodinger postupoval vlnovou mechaniku a Heisenberg maticovou mechaniku. Ovšem vzhledem k tomu, že se kvantová mechanika skládá z mnoha dalších principů a teorií, je toto datum pouze orientační.



základní zákony Newtonovské gravitace a elektromagnetismu. Kvantová mechanika postuluje, že nelze určit (přesnou) polohu částice, mimo okamžik vlastního pozorování a uchýlila se k pravděpodobnostní metodě a k nahrazení částic vlnami. Barbour však díky metodě kvantování<sup>72</sup> jde nejen za představu klasické fyziky, ale mění náhled i na kvantovou teorii. Dle Barboura to co umožňuje pravděpodobnostní metodu v kvantové mechanice je fakt, že pozorovatelé stále vychází z Newtonovského modelu nekonečného rámce, v němž plyne čas. Avšak Barbour má představu kvantového vesmíru, jenž je „ochuzen“ o fenomén času, vesmíru, kde neexistuje vzájemná poloha částic v čase<sup>73</sup>, ale pouze různé kombinace jejich vzájemných poloh. Tyto kombinace vztahů mezi věcmi nazývá Barbour *ted'*, přičemž těchto „*ted'*“ může být tolik, co je možných kombinací. Neexistuje zde tedy jakýsi lineární proud času, v němž by se odehrávaly změny, jedná se pouze o jakási statická postavení částic a jejich vzájemných vztahů, které můžeme pozorovat. V tomto vesmíru bez klasického času však přeci jen nějaká forma času vzniká – jedná se o takzvané *časové kapsle*, kterými Barbour vysvětluje například vzpomínky či pohyb v externím světě. V podstatě se však stále jedná pouze o soubor vzájemných pozic částic.<sup>74</sup>

Kdybychom se tedy koukali na problém singularity (k Viriliovu se ještě vrátíme) Barbourovým pohledem, museli bychom nutně dojít k závěru, že se zde nejedná o konec času, ale spíše o radikální přeměnu postavení velkého množství, zejména energetických, částic.

### III. Paradox nečasovosti

Když opustíme prostor zkoumání konkrétního konce času a toho jak k němu dojde, vyplynou nám na povrch vlastní konsekvence Barbourovi teorie. Pokud by totiž byla pravdivá měla by destruktivní následky pro Viriliovu i transhumanistické konstrukce. Virilio kritizuje rychlý nástup informačních technologií, jejich obrovský podíl na manipulaci s děním ve světě a především její negativní dopady na společnost a jedince. Motem těchto změn jsou optoelektronické módy komunikace, vznik teleprezentního virtuálního prostoru a dromokratický systém, který vidí světovou politiku pod tlakem neustálé, technologiemi dirigované, akcelerace<sup>75</sup>. Virilio by rád viděl návrat zpět, k spirituálním a mezilidským

---

<sup>72</sup> Jejím autorem je Paul Dirac.

<sup>73</sup> Barbour mluví o částicích pro zjednodušení. Neznamená to, že by se jeho teorie omezovala pouze na subatomární úroveň. O tom přesněji Julian Barbour: *The end of Time*: Oxford University Press, Oxford, 1999, str. 29-79.

<sup>74</sup> Tamt.

<sup>75</sup> Paul Virilio: *Crepuscular Dawn*, translated by S. Lotringer, Semiotext(e), New York, 2002, str. 29.

hodnotám. Ale skutečnost je dle něj bohužel jiná - nastává doba simultánní, doba kdy se čas zrychluje natolik, že pohyb už nebude vnímatelný, protože bude absolutní.

Transhumanisté by naopak rádi popohnali vývoj dopředu. Jejich představa o technologické singularitě je podepřena logikou vycházející z evoluční teorie. Moorův zákon, který Kurzweil cituje, jako jeden z důkazů blížící se ho příchodu superinteligence je založen na předpokladu zmenšování se velikosti transistorů při jejich vzrůstajícím výkonu v čase.

Co mají však tyto dva protichůdné přístupy společného? Je to jejich fundamentální závislost na čase a na jeho lineární povaze. I když Kurzweil uvažuje nad změnou rychlosti času v rámci Einsteinova principu relativity, stále počítá s časem jako nekonečným tokem – stejně jako Einstein sám. Kdyby však Barbour měl pravdu a neexistovalo by nic než *ted'*, znamenalo by také mimo jiné, že simultaneita nikde ve vesmíru neexistuje<sup>76</sup>. Tudíž by takto nešlo popsat ani vzniklou situaci na zemi vyvolanou technologickým pokrokem, tak jak to činí Virilo. Nešlo by ovšem ani predikovat příchod technologické singularity a umělé superinteligence, jak to dělají transhumanisté. Jejich výzkum by musel být radikálně přehodnocen a postaven pouze na možnosti aktuální technologické realizaci jejich smělých představ. Máme zde tedy paradoxní představu, že i když Virilo i transhumanisté ve své podstatě hlásají něco, co by se dalo nazvat koncem času, bez času a časovosti by se jen těžko obešli.

#### IV. Nesmrtelnost člověka - smrtelnost času

Problém technologické singularity, ale není jediným konceptem transhumanismu, který nastiňuje jakousi proměnu v percepci či chápání času. Nakonec se musíme totiž zmínit ještě o velmi rozšířené transhumanistické vizi, o níž už byla řeč na začátku tohoto textu, a sice o prodloužování lidského života vedoucí až k faktické nesmrtelnosti.<sup>77</sup> Takovýto požadavek může sice znít absurdně, čí zdánlivě mást a vytvářet dojem, že transhumanismus je nějaká forma utopického techno-náboženství, ale ve skutečnosti se tyto představy (jako víceméně všechny u transhumanistů) zakládají na vědeckých výzkumech (byť velmi smělých a často eticky sporných) a teoretických předpokladech o vývoji technologií. Prvním krokem v tomto směru je pro ně již zmiňovaná kryonika. Na druhou stranu, ale můžeme zmínit i fakt, že

---

<sup>76</sup> A talk with Julian Barbour, str. 3. in: The Third Culture: Edge.org [online], dostupné na World Wild Web: [http://www.edge.org/3rd\\_culture/barbour/barbour\\_p3.html](http://www.edge.org/3rd_culture/barbour/barbour_p3.html) [cit. 2006-15-06]

<sup>77</sup> Eliezer Yudkowsky (2001): The Singularitarian Principles 1.0.2.; Yudkowsky.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://yudkowsky.net/sing/principles.ext.html> [cit. 2006-16-06]

transhumanisté se právě v ohledu prodloužení lidského života a nesmrtelnosti odvolávají jak na starší náboženské i filosofické tradice, ale i (a to především) na křesťanský humanismus (a renesanci) raného novověku, který často zdůrazňoval jedinečnost lidské bytosti a jeho „povinnost“ snažit se připodobnit bohu.<sup>78</sup>

Vraťme se ale k problému časovosti. Většina filosofické tradice už od pradávna počítá čas jako fenomén spojený s délkou a trváním života jednotlivce a s historií lidstva jako takovou. Například Aristoteles ve své Metafyzice považoval hmotu za stále existující v chaotickém stavu, posléze do ní však vstoupil *první hybate l(bůh)* a vdechnul tomuto chaotickému stavu pohyb – pravidelný pohyb – a tím začal být určován čas.<sup>79</sup> Když však nahlédneme tento stav z hlediska post-lidského stavu nesmrtelnosti – tak pochopíme, že pro bytost, neomezenou v délce života navíc žijící v prostředí kde je rychlost komunikace a pohybu téměř rovna rychlosti světla, je počítání pravidelných pohybů (například vesmírných těles) zcela zbytečná. Jediné co pro ni zůstává, jsou záznamy o tom, co už bylo a sice ve formě uložených dat. Tyto se však už jen těžko dají nazvat pamětí časovou – nýbž spíše efektivní. Z Aristotelova úhlu pohledu by zůstal zachován pravidelný pohyb - tedy čas sám o sobě – samoučelný.

Augustinus zase chápe čas jako něco, co měříme v duchu tím, že zaznamenáváme vzpomínky minulého a očekávání budoucího. Hlavní vlastností času je především jeho pomíjivost a tím i pomíjivost všech pozemských věcí.<sup>80</sup> Jenomže takováto náboženská představa ztrácí svůj smysl, když se profánní vyrovná sakrálnímu v tom nejpodstatnějším – ve věčnosti.

Můžeme zmínit ale i Husserlův postup: Lidská zkušenost času vzniká v přítomnosti, přičemž tato se skládá nejen z přítomného okamžiku, ale i z *retence* a *protence*, tedy bezprostředně minulého a právě nastávajícího.<sup>81</sup> Tento model času by snad mohl ještě pro post-lidskou nesmrtelnou bytost obstát, ale to jen za předpokladu, že by se takto dal označit jakýsi stavu absolutního bytí (inercie) – neustálé přítomnosti, v níž by se musela, díky své podstatě a proměněnému světu kolem sebe, logicky nacházet. Takovýchto příkladu by asi mohlo následovat ještě mnoho, ale jejich společným pojítkem je fakt, že nesmrtelnost – tak jak by jí jednou chtěli dosáhnout transhumanisté - tedy jako absolutní bytování

---

<sup>78</sup> James Hughes: *Citizen Cyborg*, Westview Press, New York, 2004, str. 157.

<sup>79</sup> Aristoteles: *Metafyzika*, kniha XII. přel P. Kříž, Petr Rezek, Praha, 2003 kap. 6.

<sup>80</sup> Aurelius Augustinus: *Vyznání*, Kalich, Praha 1999, str. 399

<sup>81</sup> Jan Sokol: *Malá filosofie člověka*, Vyšehrad, Praha, 1998, kapitola Čas

superinteligentních bytostí v post-lidské (post-singulární éře), by sama o sobě zcela proměnila či spíše zničila jakékoliv, doposavad' známé, filosofické uchopení času.

## **Transhumanistická etika – *contradictio in adiecto*?**

Již jsme si představili základní principy a cíle transhumanismu a zorientovali se v problematice technologické singularity. Uvedli jsme také důsledky pro chápání a vnímání času a časovosti, jež by mohly hypoteticky nastat v případě, že by transhumanistické snažení a předpovědi byly naplněny a srovnali jsme je s techno-skeptickým přístupem Paula Virilia. Co nám nyní zbývá, je zaměřit se na morální a etické výstupy transhumanistické myšlenky, povědět si jaké názory panují v této oblasti uvnitř hnutí a zkonfrontovat je s jejich přímou i nepřímou společensko-politickou a filosofickou kritikou.

### **I. Transhumanistovy hodnoty a jejich původ**

Transhumanistické hnutí jako celek se hlásí k několika základním historickým odkazům. Jeho hlavním zdrojem je sekulární humanismus počátku novověku a jeho inkarnace v moderní a postmoderní době. Základy transhumanistické etiky pak značně ovlivnili dva utopicko-utilitaristické texty vzniknuvší v nejisté době třetí čtvrtiny dvacátého století zatížené hrozbou nukleárního konfliktu. Jsou to již zmíněný *Transhumanism* Juliana Huxleyho a pozdější *Credo* Ericha Fromma a mají jednoho společného jmenovatele: oslavu člověka a toho čeho díky vědě a technice dosáhl a jeho povinnost a předurčenost k překonání sebe sama. Vše má své „ale“ a nejinak je tomu i v tomto případě. Obzvláště u Fromma je přeci jen patrná jakási techno-skepse, způsobená především zbrojnými závody tehdejšího znesvářeného světa. Fromm jakoby předznamenával jednu z hlavních výtek vůči transhumanismu, když ve svém *Credo* varuje: „Člověk uctívá své výtvořiny a stává se pouhým služebníkem věcí“. <sup>82</sup> Vzápětí ale také nevědomky pre-konstituuje transhumanistický náhled na současný lidský stav: „Věřím v dokonalost člověka, ale pochybuji, že by jí kdy dosáhl, pokud se brzy neprobudí“. <sup>83</sup>

Transhumanismus současného člověka nepokládá za vrcholné stvoření, ale dbá na vysoké mety, jichž již dosáhl a na široké spektrum jeho možností, které je však výrazně omezeno jeho biologickou podstatou.

---

<sup>82</sup> Erich Fromm: *Credo*, in: *Beyond the Chains of Illusion: My Encounter With Marx and Freud.*, Abacus, London, 1994, Str. 165-172

<sup>83</sup> Tamt.

Jedním z hlavních etických teoretiků a ideologů transhumanismu je jeden ze zakladatelů světové transhumanistické organizace, již zmiňovaný, oxfordský filosof Nick Bostrom. Ten ve své eseji *The Transhumanist Values* popisuje transhumanistu jako někoho, kdo zkrátka přijme transhumanistické hodnoty. Tyto mají být založeny především na prozkoumání a přiblížení se post-lidskému stavu bytí, což vyplývá ze základního stavebního kamene transhumanistické myšlenky, která říká, že člověk ve své aktuální formě není vrcholnou formou existence. Bostrom chápe post-lidskou bytost jako takovou, jenž rozšíří možnosti současných lidí v oblasti délky života, intelektuální kapacity, sensorických a motorických dovedností, nálady a psychického prožitku. Mínil, že v současné době je nám díky našim biologickým omezením přístupna jen velmi malá část prostorového a intelektuálního spektra, kterého může inteligentní bytost dosáhnout. Otázkou však je, jak dosáhnout toho abychom se vyvinuli naše intelektuální a fyzické schopnosti natolik abychom se ke stavu takovéto superinteligentní entity přiblížili. Zde musíme upozornit na Bostromovu poznámku, že transhumanismus jako idea není apriorně spojena s rozvojem moderní vědy a technologie.<sup>84</sup> I tak ale transhumanisté právě v tomto odvětví vidí hlavní a v současné době jediný prostředek k praktickému naplňování svého programu. Z tohoto hlediska je pak hnutí často chápáno pouze jako soubor nekriticky technofilně zaměřených jedinců, kteří prosazují „pokrok za každou cenu“ za jedinou správnou cestu. Tohoto se oficiálně světová transhumanistická organizace zříká.

Bostrom si uvědomuje všechna rizika, jež sebou transhumanistický postoj přináší: například krize hodnot, otázka po ztrátě lidské osobnosti, zneužití politickými totalitními systémy či rizikové faktory nebezpečných vědeckých experimentů. Pokud bychom měli z transhumanistického pohledu odpovědět na morální obhájitelnost akcí vedoucí k podobným přímým fyzickým a psychickým ohrožením lidstva a všech ostatních živých bytostí na této planetě, museli bychom asi říct, že transhumanismus se chápe jako jedinou možnou cestu ke zlepšení a zkvalitnění lidského života a oproštění jej od utrpení v podobě nemocí a biologických limitů, které nám brání k rozvoji našich intelektuálních a fyzických schopností vedoucích ke stavu absolutního štěstí. Tento hedonistický požadavek transhumanismu tak vytváří jakýsi „umělý“ kategorický imperativ<sup>85</sup>, který by měl člověka přimět podstoupit i veškerá existenciální rizika.

---

<sup>84</sup> Nick Bostrom (2003): *Transhumanist Values*; Nick Bostrom's Homepage [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.nickbostrom.com/ethics/values.html> [cit. 2006-10-06]

<sup>85</sup> Nejedná se tedy o Kantův kategorický imperativ.

Bostrom se však neomezuje na pouhou souhrnnou etickou apologii, nýbrž udává i konkrétní příklady relativizace některých z výše zmíněných problémů. Tak například hodnoty považuje za něco, co můžeme uchopit, jen když plně chápeme jejich význam a usoudíme, že jsou v této podobě potřebné pro náš život. Z toho anticipuje pravděpodobnost, že post-lidské superinteligentní bytosti mohou nastolit mnohem dokonalejší hodnotový systém, jaký si my, ve svém současném stavu, neumíme představit, jelikož bychom jej díky své „omezené“ intelektuální schopnosti nepochopili. Druhá možnost je, že tyto hodnoty už máme, ale z výše uvedeného důvodu je nechápeme a tudíž pro nás jakoby neexistují.

Co se týče ztráty lidské osobnosti, převládá v transhumanismu velmi racionální zdůvodnění - jen těžko můžeme určit míru toho, co je člověk. Bostrom to upřesňuje takto: „Originální lidská osobnost se může změnit mnoha způsoby. Například tím, že získá vzdělání, nebo třeba když je člověk vyléčen ze zdánlivě nevyléčitelné choroby. Tyto pozitivní „přidávající“ změny osobnosti se považují za prospěšné a pro osobnost spíše konstituující, na rozdíl třeba od mechanického poškození mozku“.<sup>86</sup> Z toho Bostromovi vyplývá, že v případě umělého vylepšení, paměťový, intelektuálních a dalších schopností lidského mozku jde také o pozitivní hodnotu.

Jenomže, co je tedy člověk? Když ztratíme části těla, neztrácíme přeci svoji osobnost. Stejně tak se doposud nepodařilo určit, kterou část našeho mozku bychom mohli označit jako „já“. Jak tedy můžeme říct, že by člověk ztratil svou osobnost, kdyby obsah jeho mozku byl převeden, na jiné umělé prostředí. Co kdyby vznikla inteligence zcela umělá a přeci by si uvědomovala sama sebe? Bioetik James Hughes srovnává bioluddity<sup>87</sup> s rasisty, když připomíná, že černá africká populace také nebyla dlouhou dobu považována za lidskou bytost, ale za cosi podřadného.<sup>88</sup>

Bostrom chápe, že se stále jedná o čistě teoretické úvahy a praxe formování lidské bytosti v bytost post-lidskou se dá jen velmi těžko odhadovat. Naproti tomu však vidí v dosažení transhumanistických cílů obrovský potenciál pro naplnění „vyšších cílů“ a především absolutního lidského štěstí. Právě proto je třeba zkoumat a přibližovat se k post-lidskému stavu – tedy stát se transhumanistou.

---

<sup>86</sup> Nick Bostrom (2003): Transhumanist Values; Nick Bostrom's Homepage [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.nickbostrom.com/ethics/values.html> [cit. 2006-10-06]

<sup>87</sup> Luddité všeobecně jsou jedinci vystupující proti technickému pokroku a strojům.

<sup>88</sup> James Hughes: Citizen Cyborg, Westview Press, New York, 2004, str. 78.

Hughes dodává k tématu argument ze současnosti. Už dnes jsme například schopni redukovat obezitu umělým doplňováním hormonů a není to v žádném případě považováno za etický problém. Kdyby však někdo modifikoval DNA nenarozeného plodu tak, aby se u něj obezita nikdy nemohla objevit, považovalo by se to za neetické.<sup>89</sup> Stejný etický paradox pak vzniká, když se někdo (ať už z pozice jakéhokoliv etického či morálního kodexu) staví proti pozitivnímu vylepšení člověka na bytost vyšší.

## II. Fukuyamova „esence“ lidství

Je v celku logické, že transhumanistické hnutí má z pozic tradičního pohledu na morálku a společnost velké odpůrce. Asi nejznámějšími z nich je Francis Fukuyama. Ten totiž dokonce označil transhumanismus jako nejnebezpečnější světovou ideu, jelikož předpokládá, že podkopává principy liberální demokracie. Ta podle něj stojí na základním principu lidské rovnosti, vyjádřené *esencí lidskosti*, tato se především projevuje našimi individuálními odlišnostmi, jako jsou barva pleti, krása ale i inteligence. Tím, že však chce transhumanismus člověka „vytrhnout“ z jeho přirozeného omezení – z jeho esence, ohrožuje existenci liberální demokracie, která je na této esenci založena.<sup>90</sup>

Transhumanisté tento výpad samozřejmě nenechali bez odpovědi. Bostrom na ní reaguje problematizací termínu „lidská esence“. Podle něj i v evoluční biologii převládá názor, že lidská genetická výbava je konstantním tokenem, který vytváří *rozšířený fenotyp* zahrnující nejen naše těla, ale i naše výtvořiny a instituce. Připomíná také etologii - ta nám v posledních desetiletích přinesla důkazy o tom, jak pramálo jsme odlišní od svých primitivních příbuzných (nižších zvířecích druhů). A to není všechno, když si představíme hypotetickou situaci, že se setkáme s mimozemskou bytostí, stejně inteligentní či inteligentnější než my, ale ona bude existovat v jiné než lidské tělesné formě, máme ji kvůli tomu zařadit níže než sebe sama? Liberální demokracie se podle Bostroma vyvinula právě na základě lidské rovnosti jako rovnosti před zákonem a ne z lidské esence. Jediná možnost jak charakterizovat tuto esenci je prý považovat jí za vlastnost poskytující jedinci možnost *morální agendy*. Není však důvod proč by takto formulovanou esenci neměli možnost

---

<sup>89</sup>Tamt., str. 18-19.

<sup>90</sup> Francis Fukuyama (2004): The World's Most Dangerous Idea – Transhumanism; orig. in: Foreign Policy, September/October 2004, roč.34, Keep Media[online], dostupné na World Wild Web: <http://www.keepmedia.com/pubs/ForeignPolicy/2004/09/01/564801?page=4> [cit. 2006-10-06]

nenaplnovat lidé, kteří by se deliberovali od svých biologických pout a rozšířili tak svůj obzor o nové rozměry, či další bytosti, jež by se nemohly prokázat lidským tělem.<sup>91</sup>

### III. Demokracie nebo dromokracie?

Transhumanisté se velmi transparentně hlásí k demokratickým hodnotám. Přičemž technologický pokrok považují za cestu, která může tyto hodnoty, ustanovené na minimu rovných lidských práv a svobod, učinit mnohem univerzálněji přístupnými než je tomu doposud. Transhumanismus se distancuje od totalitních systému a považuje své myšlenky vycházející z humanistické tradice, jako protichůdné k autoritativním režimům.<sup>92</sup> Technologický pokrok zahrnující nejen stroje, ale i instituce a kulturu je umožněn především díky ekonomickému růstu, jenž je důsledkem liberální demokracie. Rovnost lidských bytostí a demokracie by měly být demonstrovány možností širokého přístupu k těmto technologiím a svobodnou volbou jedince nad jejich využitím na úpravu svého těla.<sup>93</sup> Hughes ve své knize *Citizen Cyborg* vidí možnost likvidace autoritativních režimů: „Demokratický transhumanismus kombinuje optimismus rozumu, technologie a vědy s výraznou obranou individuální svobody. Tento princip byl mylně identifikován s libertiniánským právem pouze díky vzniku komunismu. Podpora práva každého jednotlivce na kontrolu nad svým tělem a duchem a užitím techniky pro naplnění svého potenciálu může přetrhout jakékoliv vazby s totalitarismem“.<sup>94</sup>

Když bychom zde však připomněli Viriliovo myšlení uvědomili bychom si, že ve svém díle transhumanistům nepřimo oponuje. V dnešním industrializovaném světě podle něj existuje kromě jiných znečištění také znečištění dromologické, které je způsobeno překotným zrychlováním lidské komunikace a vývoje a zakrývá náš původní *prostor jevů* a mísí ho s *hlubokým prostorem* naší kolektivní imaginace za vzniku transparentního *strojového času*. Objevuje se tak *dromosféra*, která se stává novým působištěm našeho bytí.<sup>95</sup> Na místo demokracie žijeme už nyní, dle Virilia, v *dromokracii*, jenž umožňuje pouze majetným existenci v absolutním zrychlení nejnovějších technologických, telekomunikačních a

---

<sup>91</sup> Nick Bostrom (2004): Transhumanism: The World's Most Dangerous Idea?; World Transhumanist Association [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/451/> [cit. 2006-15-06]

<sup>92</sup> K tomu konkrétně Statement on Totalitarianism (2005); World Transhumanist Association [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/976/> [cit. 2006-15-06]

<sup>93</sup> Nick Bostrom (2003): Transhumanist Values; Nick Bostrom's Homepage [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.nickbostrom.com/ethics/values.html> [cit. 2006-10-06]

<sup>94</sup> James Hughes: *Citizen Cyborg*, Westview Press, New York, 2004, str. 195.

<sup>95</sup> Paul Virilo: *Open Sky*, translated by J. Rose, Verso, London, 1997, str. 40.



dopravních prostředků. Už nyní je tedy skeptický k masivnímu rozšíření takovýchto – „život ulehčujících“ technologií, stejně tak jako k jejich funkci v demokratických systémech. Co teprve jednalo by se o tak radikální změny a úpravy samotného lidského těla nebo dokonce lidské mysli. Již dnešní zmatení pojmů *plození* a *kreace*, které podle něj vede od asistované reprodukce k nepřijatelnému „hraní-si-na-boha“, považuje za extrémní umění, kdy se maže hranice mezi člověkem a *trans-člověkem*, za ztráty člověčenství jako takového.<sup>96</sup>

#### IV. Krátkozrakost transhumanismu

Jenomže právě trans-člověk by měl být dle transhumanistů cestou k post-člověku a tento by měl být pouze naplněním lidského účelu – dosažení maximálního stádia rozvoje inteligence a štěstí. V transhumanismu jsou cítit vlivy mnohých filosofických a etických tradic. Ne náhodou jsou některé jejich názory, tak podobné Nietzscheho člověku, jako provazu nad propastí, provazu mezi zvířetem a superčlověkem. Stejně tak jako můžeme v mnohých transhumanistických textech najít narážky na slavné Platonovo *Podobenství o jeskyni*, které jak si z nich mnozí myslí, stále přesně popisuje současný stav lidského poznání a ten je třeba překonat. Kdyby se měla transhumanistická etika shrnout pod jednoho jmenovatele nebylo by to možné, ale můžeme si jmenovat tři hlavní teorie, kterými se transhumanisté nechali asi nejvíce ovlivnit. Jsou to: *altruismus*, *objektivismus* a filosofie Ayn Rand a *utilitarismus* (především negativní utilitarismus). Kombinaci altruismu a negativního utilitarismu propaguje především singularitarián Eliazer Yudkowsky, který vidí technologickou singularitu jako možnost zbavit světa co největšího množství (možná veškerého) zla. Ten kdo pro singularitu jaksi připravuje půdu – tedy singularitarián, pak slouží ke prospěchu všech lidí.<sup>97</sup> Tento postoj nejen jemu ale celé transhumanistické myšlence vytyká filosof působící na Texaské univerzitě Kip Werking, jenž se sám identifikoval jako transhumanista, ale zůstává k tomuto postoji kritický. Werking určuje čtyři *antropocentrické domýšlivosti* lidstva. Dvě z nich už lidská společnost překonala, když přistoupila na Koperníkovu kritiku geocentrismu a Darwinovu porážku speciálního Stvoření jako poslední iluze, kterou věda odhalila. Naproti tomu třetí *antropocentrismus* chápe lidskou inteligenci ve své podobě jako víceméně unikátní, kvalitativní a optimální. Transhumanisté jako jedni z mála, správně překonali právě i tuto domýšlivost, když lidskou inteligenci považují pouze

<sup>96</sup> Paul Virilo: *Art and Fear*, translated by J.Rose, Continuum, London, 2003, str. 55.

<sup>97</sup> Eliezer Yudkowsky (2001): *The Singularity Principles 1.0.2.*; Yudkowsky.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://yudkowsky.net/sing/principles.ext.html> [cit. 2006-12-06]

za výšeč širokého spektra inteligence, která se neliší od nižších druhů kvalitativně nýbrž kvantitativně a tudíž zdaleka není optimální. Werking však varuje, že i transhumanisté zklamali v překonání čtvrtého *přehlíživého antropocentrismu* - tak jak to demonstruje například Yudkowského altruismus. Tento čtvrtý problém totiž Werking charakterizuje jako „akceptování kolektivních naivistických odpovědí na závažné filosofické otázky“. Jako příklad uvádí výroky typu: „Já stejně jako svět kolem mě objektivně existují“ či „Měl bych konat tak, abych maximalizoval objem štěstí ve světě, jelikož mám svobodnou mysl, která my to umožňuje.“<sup>98</sup>

Na eticko-politicko-filosofickém poli je, jak je patrné z předešlého, transhumanismus teprve na počátku vývoje a ani uvnitř sama sebe není hnutí v tomto směru vůbec konzistentní. A i když na kritické připomínky svých odpůrců dokáže odpovídat velice věcně, na celkové zhodnocení jeho povahy v této oblasti si budeme ještě muset počkat, než se transhumanisté názorově sjednotí a ustálí a rozšíří tak svůj teoretický základ.

## **Závěr**

Současný svět nás staví před celou řadu fundamentálních otázek, dotýkajících se všech aspektů lidské existence a jejich důsledků pro jednotlivce, společnost ale i živé organismy na této planetě (a možná i mimo ni). Široká škála náboženství, hnutí, společenstev, filosofických, sociálních a politických systémů se snaží odpovídat na tyto otázky po svém a prosazovat je s různou intenzitou a úspěchem. Mezi tyto hnutí patří také transhumanismus a možná proto, že se jedná o myšlenku poměrně mladou bez opravdu hlubokého tradicionalistického základu (vazba na humanismus je sice zřejmá, ale ne plně určující), staví se do pozice demokratické a nikoliv fundamentalistické. Svůj záměr staví na jakési zvláštní formě antropocentrismu, kdy člověk a jeho schopnosti jsou osou transhumanistických snah, ale tyto snahy vedou v důsledku k překonání lidského status quo a vzniku nových možností a především zrodu post-lidských bytostí. Být transhumanistou není podmíněno nekritickým techno-optimismem, ale snahou o naplnění a rozšíření potenciálu člověka za omezený obzor současného lidského stavu existence, přičemž je však třeba chápat, že věda a technika jsou ty nejrychlejší prostředky umožňující dosažení takového cíle. Tato cesta se ovšem nabízí pouze jako

---

<sup>98</sup> Kip Werking (2004): The Posthuman Condition; World Transhumanist Association [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/haldane2004/> [cit. 2006-12-06]

možnost, a proto je radikálně odmítáno její násilné či jiné totalitní prosazování či zneužití jakéhokoliv druhu.

Pro transhumanismus je charakteristický silný empirický a vědecký základ, na němž se snaží stavět svá tvrzení a z nich vyplývající ideje. Z tohoto titulu také postuluje neodvratitelnost některých dějů a chápe se jako jedinou cestu jak efektivně provést člověka, či spíše to v co se člověk vyvine, úskalími budoucnosti. Jednou z těchto „neodvratných“ událostí, které mají v budoucnu nastat je technologická singularita. Její definice předpokládá, že díky neustále se zrychlujícímu technologickému pokroku bude lidstvo svědkem okamžiku, kdy (zatím těžko odhadnutelným způsobem) dojde ke zrodu inteligence vyšší než je ta současná – lidská. Přičemž je důvodné předpokládat, že tato inteligence bude jen prvním stupínkem nad naší vývojovou úroveň, ale rozhodně ne posledním. Transhumanističtí obhájci této teorie, k ní přistupují s různou mírou entusiasmů a apologie, jejich společným prostředkem je však přísné evoluční hledisko, z jehož pohledu příchod singularity očekávají. Evoluce je podle nich dynamický ideální proces, jenž automaticky pokračuje ve vývoji, který pouze „přeskočil“ z biologického na technologický „materiál“.

Analogicky k transhumanistům je celá řada myslitelů, jejichž myšlení je konstituováno na futuristickém techno-pesimismu. A i přesto, že vidí před lidstvem stejně obtížné problémy jako transhumanisté, jejich myšlení se ubírá spíše opačným směrem. V tomto ohledu byly v této práci konfrontovány myšlenky Paula Virilia, jako zástupce techno-skeptického myšlení „par excellence“ s transhumanistickou představou technologické singularity. I přes juxtapozici obou názorových linií, není až tak neobvyklé, že právě díky jejich vzájemnému dualistickému postavení je možno v obou přístupech vystopovat společnou linii – syntézu. Touto syntézou je fenomén, jenž by se dal asi nejlépe pojmenovat jako *konec času*. Snahou této práce bylo nabídnout úhel pohledu na fakt, že dva zcela protichůdné filosofické přístupy předpokládají ve svém důsledku stejnou radikální proměnu, pro organizovanou lidskou společnost tak konstitutivního fenoménu, jako je čas.

Ba co víc - činní to jaksi mimoděk a „mezi řádky“. Ať už se jedná o Viriliovu simultaneitu nebo její důsledek inercii či o technologickou singularitu a proměnu lidského prostoru na prostor post-lidský, tím kdo vždycky prohraje je čas. Virilio v tomto faktu snad spatřuje problém, ale mnohem více ho hledá v předpokládaném zemětřesení lidských hodnot. A transhumanisté? Ti tuto okolnost pravděpodobně vnímají pouze jako „vedlejší produkt“. Cílem této práce není hodnotit potřebnost nebo nepotřebnost času ani postulovat zda je vůbec

otázka po konci času relevantní, nýbrž poukázat na to, že dva přístupy, které si prakticky ve všem protirečí, došly v tomto ohledu ke společnému závěru a ba co víc: nechávají ho tak trochu bez povšimnutí.

Tím jsme se dostali k poslední části tohoto textu, která se snažila nastínit etickou problematiku transhumanistického hnutí a to jak z perspektivy přímých i nepřímých odpůrců, ale i vnitřní apologie a autokritiky. Jak se dalo předpokládat klasické (či chcete-li standardizované) etické i morální hodnoty jsou v rámci transhumanistické myšlenky těžce zkoušeny, ale zastánci hnutí je dokázali za pomoci různých etických systémů včlenit do „nových podmínek“. I tak asi jen těžko změní názor náboženských či filosofických odpůrců radikálního pokroku, majících strach ze ztráty lidství. A tak mohou transhumanisté asi jen těžko vyčítat Fukuyamovi označení jejich hnutí za „nejnebezpečnější ideu dneška“, byť se o to pokouší. Je to velmi pravděpodobně zcela zbytečné, stejně jako by asi bylo zbytečné přesvědčovat Paula Virilia o tom, že jeho obava z dromokracie bude překonána dalším pokrokem – tedy dalším zrychlením. A tak asi nejužitečnější filosofickou kritikou transhumanismu je ta vycházející z vlastních řad – je třeba nepodlehnout sebeklamu, že závažné filosofické otázky lze vyřešit naivně jednoduchými odpověďmi, jak to transhumanisté, dle Kipa Werkinga, ještě stále velmi často dělají.

Smysl této práce byl představit relativně neznámé a přeci velmi rapidně se rozrůstající společenské a filosofické hnutí, které může mít jednou na vývoj naší civilizace podobně rozsáhlý (nebo i nespočetněkrát větší) vliv než například vznik novověké renesance a humanismu. Stejně tak jsem pokládal za důležité vysvětlit důvod, význam a podstatu transhumanistického očekávání technologické singularity a ukázat na zajímavou paralelu s výstupy zcela odlišného stylu myšlení týkajícími se času a jeho percepce. V neposlední řadě jsem chtěl poukázat na etické konsekvence transhumanistické myšlenky, tak jak je chápána uvnitř i vně tohoto hnutí. Snad bylo výše zmíněným snahám učiněno za dost.

## **Příloha**

V březnu loňského roku jsem se v rámci cestovního stipendia FHS UK zúčastnil konference věnované filosofii Paula Virila s názvem *The Dromocratic Condition (Contemporary Cultures of Acceleration)* pořádané University of Newcastle upon Tyne ve Velké Británii. Můj příspěvek měl název *The “end of time” in Virilio and Transhumanist Philosophy*, byl na konferenci přednesen 12.3. 2005 a stal se jakýmsi předznamenáním této bakalářské práce. Vzhledem k tomu, že se jedná o přepis krátké přednášky, jejíž primární smysl spočíval v její ústní interpretaci v rámci konference, postrádá tato poznámkový aparát. Konference probíhala v anglickém jazyce, čemuž odpovídá i jazyk mého příspěvku.

### **The “end of time” in Virilio and Transhumanist Philosophy**

This is a conference on Paul Virilio's philosophy. And the reason why I am here is not that I am a huge admirer of his thinking but because I find interesting his apprehensive look to the future of mankind. As he is being quite a progressive philosopher in some ways, his point of view on the rapid and remind ourselves – inevitable, evolution of technology and its cross connection with human beings, is quite skeptical. I found this a problem of Virilio's thinking. So what I want to do here is briefly compare Virilio's point of view on the future, his conception of DROMOCRACY, as an ultimate acceleration of human life in all his political and environmental aspects, which has a rather negative impact on the human race, with the most radical philosophy of technology – Transhumanism. Transhumanism in contrast to Virilio sees the speed (not only the speed of transport) as a very natural aspect of evolution. According to Transhumanists the power of evolution is simply moving from the inefficient biological age defined by cells and tissues to the age of faultless artificial components. Artificial is seen as becoming in several aspects natural. Hence, the definition of mankind would have to be revised. To get to the topic of my speech, I claim that both of these opinions count with something that could be called the “end of the time”.

This is a point I find interesting in both approaches. Because both of them are influenced by contemporary changes of human nature, both are aware of the ultimate acceleration but they have got totally different outcomes. This is like the struggle between

kind of technophobia (to be more specific it is Virilio's phobia of the danger that as he claims new technology brings with itself as it is treated with no further studying of its impact on society) and the technophilia of the Transhumanists. What is interesting, is that Virilio and the Transhumanists have found at least one subject of their philosophies they have in common and that is the probable inevitability of the end of time, at least as we know it. However, Virilio associates this so-called "end of time" with the INSTANTANEITY that will be the predecessor of the INTEGRAL ACCIDENT and the Transhumanists talk about the SINGULARITY (a term borrowed from astronomy), which means a point in the future, where the acceleration of information and technological development will increase so quickly, that ordinary humans won't be able to capture it any more. This will be caused by artificial super intelligence. But I will speak about it later.

So now we can pose ourselves several questions: Can we even speak about the "end of time", or is it just a philosophical construction, that in fact means just a change in human perception of time? Is this moment – of the "end of time" in the Transhumanists terms called the SINGULARITY really inexorable, or is it just a sci-fi fable? Could we even speak of "end of time" in Virilio's rhetoric, as he claims the arrival of THE REAL TIME? But is his REAL TIME, opposite to present since, disconnected of the place (because to speak about some "here and now" would be irrelevant as the upcoming communication and transport technology will arise), really something we could still consider as TIME as we know it?

But let's first speak about Virilio's dromological theories and outcomes that deal with future. Let's try to explore whether his art critique of technology is based on strict logic, or is it deeply influenced by his religious and ethical values. Is maybe religion the reason why he fears INSTANTANEITY even if he barely speaks about it in his books?

What we know is that Virilio esteems traditional values of humanity such as regard, tolerance and love. Also he claims that in the world where optoelectronics run the world of man, where artificial intelligence will no longer be distinct from human intelligence is no place for any kind of traditional religion, which as he presumes is a necessity for society. To be more specific, Virilio in some ways sees contemporary society to be keen on virtuality, in fact it is more situated in virtuality than in the reality. In this place we can shortly answer the question on REAL TIME. It is truth that real time is already "working" in the virtuality, because there we can not localize the place connected to the presence since. But still we are

limited by the real world and we simply can't be immersed on the virtuality for all the time that is why THE REAL TIME could still be considered as the time as we comprehend it now, because it is limited by the reality.

But back to Virilio's approach on religion. His beliefs are that the society described above is unable to move towards without regaining traditional moral virtues or any possibility of mysticism. Virilio doesn't even fear artificial intelligence as much as human-terminal. The total immersing of the society to the virtuality, to absolute space – the CRITICAL SPACE, which can't be captured by any means.

But again where is the source of this kind of technophobia in Virilio's thinking? It is mostly his experience World War Two, in which the individuality was reduced and replaced with masses. The individual was in fact just a component of a motor and without the motor the component meant nothing. And here is the correlation between his war experience and the present. Virilio is afraid that, what we are heading to with the acceleration in contemporary world is in fact the same menace that occurred during and before The Word War Two. However, the treats of digitalized and accelerated world are different, the result can in Virilio's view, be the same. The problem is that as we are now moving to what Virilio calls the THIRD INTERVAL, human society is changing. The space-time is now being replaced by time-light. The only limit of speed is the speed of light. That means that the traditional functioning of the society, being regulated by the CHRONOPOLITIC and territorial basis is starting to be deconstructed. The tyranny of nationalism will be replaced by the tyranny of speed.

But this could be still under a measure of control as there is a speed limit. But if we think in Virilio's way his fear is valid, because it could really happen that new tyranny will emerge. And what more if we cross the speed of light, it would be the point where time ends and the INSTANTEITY will come. But Virilio's sees this as a kind of an apocalypse as he claims that not only human society is unable to deal with such a change of all aspects of life, but also that an INTEGRAL ACCIDENT, that is always attached could this time destroy the whole human race at once, as it will be complexly synergistic. This could be one of the answers on previous questions – the “end of time” (at least in Virilio's point of view) is not just a change of human perception of time, but is connected to the extinction of human race, which could mean that there will be no one left to count the time.

Hence, Virilio finds this infinite acceleration in kind of way inexorable, he still calls out for some kind of return to our roots. He criticizes the art of contemporary technology, not the technology itself. He would like to re-implant the human aspect - a different culture of the technology. A technology that is being developed with having in mind the traditional ethics. Though he understands that this is probably too difficult a task to manage in contemporary DROMOCRATIC world with politics based on economic values. That is why he inclines to the INSTANTEITY variant, all though he feels very negative about it.

And now let's speak about the opposite approach – the Transumanist one. Transhumanists are people who think of contemporary human like of a merely a stage in the evolution. Simply homo sapiens sapiens is not for a Transhumanist the final form of a man. In their theoretical works, they try to support the rise of technology and with it the acceleration of the world. The transhumanists have based their theories on a slightly different basis than Virilio. As Virilio begins with the urbanization of the space-time from which in means of acceleration he proceeds to the negative aspect of urbanization of ones body, the Transhumanists take it from the other side. What they want to do at first is to improve, or better said “upgrade” ones body which will lead us to the emergence of conscious artificial super intelligence to the absolute “end of time” and post human era. This concept as I already said is called the “singularity”.

The two most radical apologists of this theory are Vernon Vinge (former member of Department of Computer Science at San Diego State University and a novelist ) and Ray Kurzweill ( computer specialist, inventor and writer ). Their look to the future is far more specific than that of Virilio.

We can now introduce ourselves completely to SINGURALITY: Generally it is considered to be a point in the future, where there will in a very short time be a number of processes crucial for the future of man. Mainly it means that superintelligence (probably artificial) will begin to create more intelligent entities than itself – a very rapid development of technology in a very short time. That will be the beginning of a post human era. The “end of time” in our ordinary measurements. Time from now on is so quick, that is impossible for us to count it. This state of things is given by the logic of exponential growth of acceleration in technology. This contrasts very much with our linear perception of the World and emerges to ourselves as infinite. We must remind ourselves that this state is at least in the concept of the time somehow ending similar to Virilio's INSTANTEITY outcome. Now we can answer



another of our questions. The Transhumanist SINGULARITY is not so much a sci-fi fable, as Virilio with his totally opposite opinions had come to a very similar concept of what will happen in the future.

However, although Kurzweil and Vinge have got the same idea of singularity they have different approach. Vinge awaits SINGULARITY in next 30 years, but honestly he is very concerned about the post human era. He realizes that artificial intelligence can easily mean a total vanish of human race from the surface of this planet. That is why he admits a very slight chance that we can avoid SINGULARITY paradoxically by focusing all our research on building an artificial intelligence based on human prototype. That could be because we may find out, that counting capability of a neuron is much higher than we have suspected and even if thinking (or even consciousness) is based on algorithms, it would take extremely long time to construct such hardware that would be capable of doing the same job as neurons.

As Vinge is somehow afraid of singularity, he still is a Transhumanist, who wants to move the human race further. That is why he supports another way to gain singularity the IA (intelligence amplifier) as he calls it. Simply this means a kind of cross connection between human and computer. These two entities should work together solving much more complex problems. IA should work like a kind of collective consciousness, due to the internet connection and closer cooperation between man and machine. IA can also lead to SINGULARITY of a type which could be more comprehensive for contemporary society. But nevertheless it will also mean an “end of time” and exact fulfilling of Virilio’s fear of negative impacts of INSTANTENITY. It also can mean destruction of those people who would stay out of the net, because the acceleration around them and the absence of time would cause their immediate death or positioning of unvalued entity.

Contrary to Vinge Kurzweil has no hesitation with going forward to the singularity. He simply sees the SINGULARITY as a logic result of exponential growth of technology. That will be the next evolution any step of human (to be precise of human -machine) society. Kurzweil claims that the so-called post human era depends on what we call human. If we reconsider the conception of a human as a biological entity to a conception of a conscious entity following some basic values, there would be no post human era in fact. But the truth is that beyond singularity – the end of time, there can only be these new –human machines, or

just humans if you want, that are able to succeed as this point in the future will mean new PARADIGMA SHIFT.

To return back to the concept of the "end of the time" it must be said, that Vinge and Kurzweil both figure out, that after SINGULARITY there will be another aspect of the end of the time. As we all know one of the reasons why philosophers assume the necessity of time is the temporality of ones life. But transhumanists claim that in the post human age of human-machines, everyone will be immortal, bounded only by the end of the universe. That means that in fact there would be no reason to measure time as one of the constituent dimensions of the world. But that would lead us to a complete new level of thinking about time which is not on the program today.

To finally conclude my speech. After thinking about the above I was still asking myself what than is the "end of time"? And I wanted to reveal by comparing these more or less contrary philosophical approaches whether there is another way to avoid Virilio's catastrophic forecasts or Transhumanists conceptions of a human-machine as the only possible and logic entity of the future. And my outcome is following. Even though Virilio is not a supporter of postmodern thinking, I suppose that this is the place where we can imply it. What we need is pluralism and syncretism of thoughts.

At first: We must say the point of "end of time" is unavoidable. The best would be to call it an "end of time as we know it". It will probably be caused by acceleration of speed of transport (maybe by reaching the speed of light) and of information. This will cause such paradoxes as absolute lack of real space – because there will be no need of any, everything will be right there where we are. So in fact there will be a never-ending space – the absolute virtual space. Also there won't be a past or future, just total present will remain – the INSTANTEITY. To be more specific at this, there will be no future – because it will already be present. The past will be saved in memories, of those who lived before the point where INSTANTEITY /the SINGULARITY started and were able to adapt them selves.

Finally: The way how to guide human society to and through this clearly crucial evolutionary step will need exactly what Virilio claims. To rebuild a system of values and virtues that will remind us what it means to be human. That could be the only effective control of the "event horizon" we are heading too. On the other hand not to forget the Transhumanists, any technophobic denial of cross connecting the human and a machine would be also a mistake and

anyway futile. The best is to view this as an evolution, but which needs to be under a measure of control.

## Citovaná literatura:

**Aurelius Agustinus: Vyznání**, Kalich, Praha 1999

**Aristoteles: Metafyzika**, přel P. Kříž, Petr Rezek, Praha 2003

**Robert M. Wald: General Relativity**, The University of Chicago Press, Chicago 1984

**Julian Barbour: The end of Time**: Oxford University Press, Oxford 1999

**Nick Bostrom (2003): Transhumanist Values**; Nick Bostrom's Homepage [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.nickbostrom.com/ethics/values.html> [cit. 2006-10-06]

**Nick Bostrom (2004): Transhumanism: The World's Most Dangerous Idea?**; World Transhumanist Association [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/451/> [cit. 2006-15-06]

**Robert C.W. Ettinger: Man into Superman**, Ria University Press, Palo Alto 2005

**Albert Einstein: Theorie relativity speciální i obecná : Lehce srozumitelný výklad**; Přel. V. Štíbr, F.Borový, Praha 1923

**Erich Fromm: Credo, in: Beyond the Chains of Illusion: My Encounter With Marx and Freud**, Abacus, London, 1994

**Francis Fukuyama (2004): The World's Most Dangerous Idea – Transhumanism**; orig. in: Foreign Policy, September/October 2004, roč.34, Keep Media[online], dostupné na World Wild Web: <http://www.keepmedia.com/pubs/ForeignPolicy/2004/09/01/564801?page=4> [cit. 2006-10-06]

**James Hughes: Citizen Cyborg**, Westview Press, New York 2004

**Julian Huxley: New Bottles for New Wine**, Chatto & Windus, London 1957

**Thomas S. Khun: Struktura vědeckých revolucí**, OIKOYMENH, Praha 1997

**Ray Kurzweil: The Age of Spiritual Machines**, Orion Books – Phoenix, London 1999

**Ray Kurzweil (2003): Kurzweil's Law (aka "the law of accelerating returns")**; KurzweilAI.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?m=1> [cit. 2006-30-05]

**Ray Kurzweil (2001): The Law of Accelerating Returns**; KurzweilAI.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?m=1> [cit. 2006-20-06]

**Ray Kurzweil: The Singularity is near**, Penguin Group – Viking, New York 2005

**Gordon E. Moore (1965): Cramming more components on integrated circuits**, orig. in: Electronics vol. 38, No 8., [www.intel.com](http://www.intel.com) [online], dostupné na World Wild Web: [ftp://download.intel.com/museum/Moores\\_Law/Articles-Press\\_Releases/Gordon\\_Moore\\_1965\\_Article.pdf](ftp://download.intel.com/museum/Moores_Law/Articles-Press_Releases/Gordon_Moore_1965_Article.pdf) [cit. 2006-15-05]

**Max More (2003): Principles of Extropy Version 3.11**; Extropy Institute [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.extropy.org/principles.htm> [cit. 2006-18-05]

- Max More (2004): The Proactionary Principle**; [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.extropy.org/proactionaryprinciple.htm> [použito 2006-24-05]
- Max More (1990, 1996): Transhumanism: Towards a Futurist Philosophy**; MaxMore.com [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.maxmore.com/transhum.htm> [cit. 2006-23-05]
- Jan Sokol: Malá filosofie člověka**, Vyšehrad, Praha 1998
- John Smart (2003): Considering the Singularity: A Coming World of Autonomous Intelligence (A.I.)**; Acceleration Studies Foundation [online], dostupné na World Wild Web: <http://accelerating.org/articles/consideringsingularity.html> [cit. 2006-10-06]
- John Smart (2006): Technology and Human Enhancement**; orig. in: The Futurist [online], reprint in: KurzweilAI.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.kurzweilai.net/meme/frame.html?main=/articles/art0637.html?m%3D1> [cit. 2006-30-05]
- John Smart (2005): What I Believe But Cannot Prove: Speculations on Evolutionary Development and the Cosmic Purpose of Accelerating Change**; Acceleration Studies Foundation [online], dostupné na World Wild Web: <http://accelerating.org/articles/whatibelieve.html> [cit. 2006-15-06]
- Paul Virilio: Art and Fear**, translated by J. Rose, Continuum, London, 2003
- Paul Virilio: Crepuscular Dawn**, translated by S. Lotringer, Semiotext(e), New York 2002
- Paul Virilio: Informatická bomba**, přel. M. Pecvoň, Pavel Mervart, Červený Kostelec 2004
- Paul Virilio: Open Sky**, translated by J. Rose, Verso, London 1997
- Paul Virilio: Popular Defense & Ecological Struggles**, translated by M. Polizzoti, Semiotext(e), New York, 1990
- Paul Virilio: Pure War**, translated by S. Lotringer, Semiotext(e), New York 1998
- Vernor Vinge (1993, 2003): Technological Singularity**; Vernor Vinge home page [online], dostupné na World Wild Web: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/vinge/misc/WER2.html> [cit. 2006-23-05]
- Natasha Vita-More (2003): Transhumanist Arts Statement**; Transhumanist Arts & Culture [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanist.biz/transhumanistartsmanifesto.htm> [cit. 2006-23-05]
- Kip Werking (2004): The Posthuman Condition**; World Transhumanist Association [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/haldane2004/> [cit. 2006-12-06]
- Eliezer Yudkowsky (2000-2005): Q&A – Philosophy and Strategy**; Singularity institute [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.singinst.org/yudkowsky/philosophy.html> [cit. 2006-26-05]
- Eliezer Yudkowsky (2001): The Singularitarian Principles 1.0.2.**; Yudkowsky.net [online], dostupné na World Wild Web: <http://yudkowsky.net/sing/principles.ext.html> [cit. 2006-16-06]

**A talk with Julian Barbour**, str. 4. in: The Third Culture: Edge.org [online], dostupné na World Wild Web: [http://www.edge.org/3rd\\_culture/barbour/barbour\\_p4.html](http://www.edge.org/3rd_culture/barbour/barbour_p4.html) [cit. 2006-15-06]

**Statement on Totalitarianism (2005)**; World Transhumanist Association [online], dostupné na World Wild Web: <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/976/> [cit. 2006-15-06]

**The Virilio Reader**, edited by James Der Derian, Blackwell Publishers Ltd., Oxford 1998

### **Další použitá literatura:**

**Eino Kalia and Logical Empiricism**, edit. I. Niiniluoto, M. Sintonen, G.H. von Wright, Hakapaino Oy, Helsinki 1992

**FM-2030:Are You a Transhuman?: Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World**, Warner Books, Lebanon 1989

**Julian Huxley: Religion without Revelation**, Greenwood Press Reprint, Oxford 1979

**Lev Manovich: The Language of New Media**, The Mit Press, Cambridge, 2000

**Hans Moravec: Robot: Mere Machine to Transcendent Mind**, Oxford University Press, New York 2000