

Dokážeme smířit technosféru s biosférou?

Josef Šmajš

Zvýšená pozornost, kterou dnes média věnují ekonomickým, politickým a vojenským otázkám, zastírá procesy hlubší a zásadnější. Na jedné straně se ani v bohatých technicky rozvinutých zemích nedaří zmírňovat chudobu, snižovat nezaměstnanost a sociální rozdíly. Na druhé straně spolu s expanzí lidské populace, techniky, liniových staveb a průmyslových zón hrozivým tempem ubývá úrodná půda, klesají zásoby tradičních surovin a paliv. Chemické zamořování vzduchu, vody a potravin poprvé ohrožuje lidské zdraví, včetně procesu normální biologické reprodukce člověka. Rozmach abiotické planetární technosféry, nebude-li včas přizpůsoben Zemi, může zničit jedinečnou přírodní rovnováhu, s níž lidský konzervativní organismus zůstal naštěstí sourodý.

Biosféra

Země sice není kdysi předpokládaným středem vesmíru, ale je pozoruhodnou planetou. Vysoká hodnota její přirozené uspořádanosti souvisí s přítomností vyspělého života a dnes i početné lidské populace. Právě na Zemi byly vzájemně sladěny všechny její abiotické aktivity, procesy a subsystémy tak, že mohl vzniknout život a trvale se reprodukovat dynamická rovnováha mezi živými a neživými strukturami. Již téměř čtyři miliardy let existuje biosféra – i když po více než tři miliardy let jen bakteriální – v níž jsme dnes i my lidé pouze dočasně existující evoluční linií života.

Nejen z velikosti a stáří vesmíru, ale i z rozbíhavého charakteru vesmírného evolučního procesu vyplývá, že vývoj života v naší galaxii nemůže být vyvrcholením, cílem, nýbrž jen jednou větví celkového vývoje kosmického.¹ Je větví, která sice bude i po zániku člověka a technosféry ve své přirozené evoluci pokračovat, ale která také po čase uschne. Žádná potenciálně životodárná hvězda (včetně našeho Slunce) nemůže totiž žít tak dlouho, jako celý vesmír.

Vývoj biosféry tedy souvisí jak s vývojem vesmíru, tak s naší sluneční soustavou. Je úzce propojen nejen s abiotickým vývojem Země, ale i s „délkou života“ našeho Slunce. Slunce je pro Zemi jedinou životodárnou hvězdou, mohutným a přiměřeně stabilním zdrojem strukturované světelné a tepelné energie. A zdá se, že bude existenci a evoluci pozemského života svým vyzařovaným výkonem podporovat ještě asi 5 miliard let.

¹ Dnes se už všeobecně uznává, že evoluce našeho vesmíru započala velkým třeskem před přibližně 13,7 miliardami lety. Vesmír, který pravděpodobně „vznikl z ničeho“, od té doby chladne, prostorově expanduje a samovolně se strukturuje. Jeho velikost si neumíme představit: obsahuje více než 100 miliard galaxií podobných naší Mléčné dráze, a v každé z nich je asi 100 miliard hvězd.

Biosféru tvoří vysoce uspořádané živé systémy, tj. přirozené systémy otevřené, které se mohou ubránit rozpadu jen v důsledku přijímání výživy z vnějšího prostředí. Mohou se udržet v důsledku rekonstrukce své struktury s pomocí informace uložené ve své vnitřní paměti. Paměť živých systémů totiž umožňuje nejen jejich reprodukci, ale i evoluci v čase. A protože primárním energetickým zdrojem existence, reprodukce i evoluce pozemských živých systémů bylo zejména sluneční záření, jejich dnešní organizační a funkční složitost vznikala a přizpůsobovala se abiotickému prostředí v průběhu dlouhé expozice Země slunečnímu svitu.²

Dnes tedy můžeme formulovat obecnou filosofickou tezi, že kvalitativní rozdíl mezi přírodou živou a přírodou neživou, který byl tvrdým oříškem teoretického uvažování po celá staletí, nespočívá v přítomnosti zvláštních látek, účelů či nadpřirozených duchovních sil, ale ve vyšší úrovni přirozené organizace živých systémů z téhož pozemského abiotického materiálu – koneckonců z chemických prvků periodické soustavy.³ Vyplývá z toho, že *hranice mezi živými a neživými strukturami je relativní*, že živé systémy z pozemského abiotického prostředí přirozeně vyrůstají a že při svém zániku každý živý tvor „musí materii, z níž vznikl, opět vrátit planetě“.⁴

Také proto je část dnešního abiotického prostředí Země nejen z velké části přepracovaná životem, ale i přímým produktem živých systémů. Jako příklad mohou sloužit korálové útesy, vápencové horniny, některé železné rudy, atmosférický kyslík, úrodná půda i fosilní paliva.

Ale ještě jeden důležitý obecný poznatek musíme v této souvislosti připomenout. Růst biotické i technické uspořádanosti, jakkoli jde o dva kvalitativně odlišné ontické procesy, musí být ve fyzikálně jednotném světě do jisté míry *systémově podobný*. I přes jinou výchozí úroveň, odlišný typ konstitutivní informace (paměti), jinou provozní energii a jiné konečné formy (fenotypy) se obě tvořivosti (přirozená i kulturní) odehrávají v již připomenutých *otevřených nelineárních systémech s vnitřní informací*.⁵

Evolučně ontologický přístup odhaluje, že spontánní schopnost samoorganizace a tvořivosti je v různé míře vlastní všem přirozeným organizačním hladinám skutečnosti, které dokážeme rozlišit: hladině elementárních částic, atomů, molekul, makroskopických struktur, živých systémů. Do jisté míry je však vlastní i různým subsystémům evolučního procesu

² „Sluneční energie, transformovaná fotosyntézou zelených rostlin v chemickou energii, je hnací silou většiny ekologických cyklů.“ Capra, F. *Tkáň života. Nová syntéza myslí a hmoty*. Praha, Academia 2004, s. 266.

³ „Za jeden z nejpoetičtějších objevů o vesmíru pokládám skutečnost, že prakticky každý atom v našem těle byl kdysi uvnitř hvězdy, která vybuchla ... Jsme doslova dětmi hvězd a naše těla jsou z hvězdného prachu.“ Krauss, L. M. *Vesmír z ničeho*. Praha: Universum 2013, s. 36.

⁴ Kant, I. *Kritika praktického rozumu*. Praha: Svoboda 1996, s. 276.

⁵ Otevřenými systémy s vnitřní informací jsou nejen všechny systémy živé, ale také kultura. Ale tím, že sociokulturní informace existuje rovněž v ideální podobě, že není jen vestavěná v látce (zpředmětněná), jako je tomu u informace genetické, můžeme duchovní kulturu relativně snadno ovlivňovat, můžeme ji doplňovat a nově orientovat, můžeme s ní spojovat naději na biofilní transformaci kulturního systému.

kultury – např. abiotické technosféře. Z výše uvedeného hlediska, jímž odhalujeme skrytou ontickou tvořivost přírody, můžeme postihnout i lépe viditelnou, avšak zatím nesprávně chápanou, ontickou tvořivost kultury.⁶

Technosféra

Technosférou v souladu s realitou rozumíme onticky aktivní subsystém kultury, tj. *vnitřně strukturovaný planetární systém abiotické techniky*. Pominu-li techniku biotickou, která je starší a fundamentálnější a jež evoluci abiotické techniky od jejího počátku provázela, jedná se o všeobecně známou, ale dnes přeceňovanou, techniku *instrumentální, mechanickou a automatizovanou*. Dnešní technosféra není však tvořena pouze technikou produktivní, těžební, dopravní, zemědělskou či vojenskou. Jde o sofistikovaný systém různých úrovní složitosti, funkcí a vzájemné závislosti aktivit technických fenotypů. O rozmanitá předmětná těla techniky produktivní i sociokulturní, fungující se spoluúčastí člověka či relativně samostatně, která se funkčně doplňují, spojují a vytvářejí velké energeticky integrované planetární subsystémy. Např. na bázi fosilních paliv vznikly v epoše dominance mechanické techniky *dva dosud existující globální subsystémy: 1. subsystém mechanické techniky stacionární; 2. subsystém mechanické techniky mobilní.*⁷

I když konflikt mezi kvalitativně odlišnými živými systémy a umělými systémy techniky je patrně nesmiřitelný, systémové uspořádání biosféry a technosféry je také analogické. Uvnitř na člověku nezávislé biosféry existují nejen *producenti organické hmoty* (zelené rostliny), ale i její četní a strukturovaní *konzumenti*. Existuje tu sofistikovaný systém pyramidální biotické závislosti (včetně různých forem spolupráce, soupeření, symbiózy a parazitismu) na primární produkci.

Jistou podobnost zjišťujeme také v kultuře. Vedle objektivně nutné *techniky produktivní* vzniká dnes *technika určená k přímé „osobní spotřebě“ lidí*. I v kultuře tedy nejprve vznikala pro život lidí objektivně nutná *abiotická technika produktivní*. Ta byla nezbytná už pro lidský život v lovecko-sběračské kultuře. Později se podílela jak na obdělávání půdy a vytváření jednoduchých předmětů a staveb, tak na růstu produktivity práce v zemědělství a průmyslu. Dnes, kdy se díky vědě podařilo technologicky ovládnout také neživé přírodní síly a jejich prostřednictvím saturovat většinu tradičních lidských potřeb, se ovšem v technicky vyspělých zemích nebezpečně rozšiřuje technika, která už životu lidí a kdysi objektivně nutnému růstu

⁶ Také srovnáním obou forem ontické tvořivosti testujeme ústřední tezi evoluční ontologie, že konflikt kultury (technosféry) s biosférou je podstatou dnešní globální krize.

⁷ Stacionární technosféru lze schematicky charakterizovat pojmy: tepelná elektrárna; rozvodná síť energie; pracovní stroje v továrnách a stacionární technika úřadů, škol a domácností. Mobilní technosféru mohou charakterizovat pojmy: naleziště ropy; síť čerpacích stanic; zemědělská, dopravní a vojenská technika. Podrobněji Šmajš, J. *Filosofie – obrat k Zemi*. Praha: Academia 2008, s. 305–400.

společenské produkce přímo sloužit nemůže.⁸ Vzniká a šíří se teoreticky zatím přehlížená technika, kterou doporučuji nazvat podle jejího určení i volné analogie s živými systémy *technikou spotřební*.

Spotřební technika – pomineme-li subjektivní důvody jejího dnešního šíření – na jedné straně navazuje na historický vývoj techniky, a na druhé straně vzniká z *objektivní logiky vývoje ekonomického*. Vysoká produktivita práce, založená na přímém vědeckotechnickém vykořisťování přírodních sil, nutně vede k nadměrné saturaci méně naléhavých abiotických potřeb lidí, tj. i k novým způsobům jejich uspokojování, podněcování a vytváření.

I když rozlišení produktivní a spotřební techniky v první etapě abiotického technického pokroku – ve fázi instrumentalizace – nemá žádný větší teoretický význam, v pozdější fázi mechanizace, kterou dosud prožíváme, je důležité oba uvedené typy techniky pojmenovat a rozlišovat.⁹

Bez nároku na přesnost lze říci (pomineme-li sféru vojenství), že k prvním formám spotřební mechanické techniky patří především veřejné věžní hodiny, hodiny pokojové, jízdní kula a ručně poháněné domácí strojky a mechanismy. I když nejprve nešlo o zařízení všeobecně dostupná, v některých rodinách se objevují šlapací šicí stroje, klikou poháněné odstředivky na mléko i stroje na stloukání másla. Na druhé straně již dříve byly používány tlačené ruční káry, dřevěné vozy a trakaře, dřevěné stroje na domácí předení a soustružení dřeva, malé ruční mlýnky na obilí atp.

Teprve později, zejména po objevu výroby levné oceli (v Bessemerových konvertorech i v Siemens-Martinských pecích) a po zavedení elektrické energie do většiny domácností se sortiment spotřební mechanické techniky mohl rozšířit o další aplikace. Vyráběly se elektricky poháněné stroje na zpracování těsta a masa, šicí stroje, vysavače prachu, pračky na prádlo, odstředivky a mandly.

Konstrukce malých spalovacích motorů umožnila výrobu nejen dnes rozšířených osobních automobilů, motocyklů a motorových kol, ale také prvních řetězových pil a sekaček na trávu. Zmíněné zavedení elektřiny do lidských sídel podpořilo malou mechanizaci domácích kutilských prací. Vedle malých spotřebitelských strojů kuchyňských se počínají vyrábět a

⁸ Je však nepochybné, že výroba a spotřeba této techniky slouží rozvoji kulturního systému nepřímo. Ekonomika technicky rozvinutých zemí, nemá-li stagnovat, předpokládá nejen neustálé inovace a růst abiotické výroby, ale také růst osobní abiotické spotřeby. Sklady a obchody naplněné zbožím, právě tak jako všudypřítomná reklama na jeho výhodný nákup, dobře ukazují, že větším aktuálním problémem než výroba se ve společnosti abiotické hojnosti stala konečná osobní spotřeba.

⁹ Ve fázi instrumentalizace totiž přibližně platí, že čím jednodušší je nástroj, tím širší musí být sféra jeho použití. Proto také nástroje k lovu, sběru a rybářství byly současně zbraněmi i primitivní spotřební technikou.

prodávat analogické stroje na opracování dřeva a kovů, tj. vrtačky, brusky, hoblíky, svářečky atp. Na počátku této etapy se však jedná o stroje drahé a pro širší veřejnost obtížně dostupné.

Teprve ve druhé polovině 20. století v souvislosti s růstem blahobytu širší části populace vzniká v důsledku miniaturizace a sofistikovanosti technických konstrukcí skutečná hromadná technika spotřební. Jedná se o levnou a všeobecně dostupnou techniku, která má smíšený *charakter spotřebního předmětu i techniky současně*. Dominantní roli, pomineme-li záměrně mnohem menší a méně energeticky a materiálově náročnou bílou domácí techniku i techniku informační, získávají uvnitř komplexu spotřební techniky oblíbené *osobní automobily*.

Hromadné využívání velké produktivní tovární, těžařské, dopravní i zemědělské techniky, které s podporou procesů automatizace pronikavě zvýšilo produktivitu lidské práce, vytvořilo možnost uspokojovat nejen nezbytné tradiční potřeby lidí, ale i méně naléhavé technické potřeby spotřební. A právě planetární rozšíření spotřební techniky vyvolává potřebu uznat technosféru jako další, zatím teoreticky neprozkoumaný, ale *výrazně protipřírodní kulturní subjekt*.

V dnešním systému dočasné nadvlády ekonomiky nad kulturou je totiž lidem vnucována materiálově i provozně náročná technika, která při svých miliardových počtech nevratně pustoší planetu. A protože pozemské přírodě nebyla v predátorském duchovním paradigmatu přiznána ani subjektivita, ani vlastní hodnota, výroba a šíření spotřební techniky zatím nenarážejí na žádnou vážnější právní překážku. Přehlíží se dokonce i to, že se spotřební technika velmi brzy přeměňuje na přírodě neznámou formu odpadu.

Povrchová technologická podobnost biosféry s technosférou tak jakoby končí shodou první části jejich funkčního cyklu, tj. ve fázi produkce biomasy či hmotných statků. A živelné rozšiřování spotřební techniky dobře ukazuje, že ontická podstata reprodukce biosféry a ontická podstata reprodukce technosféry jsou odlišné. Umělá technosféra, jako lidské dílo vznikající na úkor přírody, neumí totiž zachovávat základní přírodní předpoklady svého dlouhodobého fungování.

Konflikt technosféry s biosférou

Rostoucí přítomnost spotřební techniky v planetární kultuře (např. osobních automobilů, bílé a výpočetní techniky v domácnostech, malé mechanizace v kutilských dílnách a na zahradách) se stává dobře viditelným *ukazatelem zhoršující se ekologické situace*. Extrémně vyčerpává vzácné přírodní zdroje, upevňuje novověký panský postoj člověka k přírodě a nepozorovaně vtahuje celou populaci do procesu nevratného poškozování planety. Reklama na tuto stále zbytečnější techniku se totiž nezmiňuje ani o riziku vyplenění jen jednou daných přírodních zdrojů, ani o odpadech, zaboru půdy a chemickém zamoření planety. A protože

mezi šířením této techniky a prohlubující se ekologickou krizí zjišťujeme téměř přímou souvislost, *pro omezení této techniky vznikají již dnes dva základní důvody.*

Za první: Technika jako aktivní část společenské materiální kultury je s přirozenými ekosystémy na jedné straně funkčně propojena (např. prostřednictvím biotické zemědělské technologie a člověka jako živé součásti abiotické techniky), ale na druhé straně živému hostitelskému prostředí svými teritoriálními a provozními nároky překáží. Některé přirozené struktury dokonce nevratně likviduje (např. vzácné rudy a horniny). Prostřednictvím obdělávané půdy, zastavěné plochy a výstavby komunikací připravuje biosféru o část přirozených ekosystémů i o část bioticky využívané energie slunečního záření. Svým provozem znečišťuje a otravuje základní přírodní média (vodu, vzduch a půdu). Její reprodukce a fungování vyžadují místo na zemském povrchu (např. přístaviště lodí, železnice a nádraží, letiště, komunikace a parkoviště pro automobily atp.), drobí a obsazují kdysi celistvou ekologickou niku planetární biosféry. *Největší nebezpečí plynoucí z rozdílu mezi biosférou a technosférou je ale zastřené.*

Pomalý vývoj života na Zemi, který je pokračováním přirozené abiotické evoluce, mohl zlikvidovat přírodní podmínky, jež umožnily jeho vznik (např. bezkyslíkovou atmosféru). Rychlá kulturní evoluce bude však *na udržení původních přírodních podmínek svého vzniku existenčně záviset až do svého konce.* Stojí a padá s biologickou prosperitou člověka jako druhu, který může bez větších zdravotních problémů *prosperovat jen v biosféře podobné té, která ho kdysi zrodila.*

Za druhé: Ekologické vědomí a ekologická výchova v predátorském duchovním paradigmatu mohou ovlivnit nynější protipřírodní orientaci kultury a spotřebitelsky pojatý způsob lidského života jen omezeným způsobem. Podaří-li se však prosadit *biofilní duchovní paradigma* včetně Ústavy Země a biofilního zákonodárství, pozitivní ekologická změna techniky a technologie může probíhat nejen souběžně, ale i radikálněji. Čím je to dáno?

Funkce a role abiotické techniky v biosféře (podobně jako vrozené vzorce chování živých systémů v abiotickém prostředí Země) vyplývají z konstrukce či morfologie předmětného těla techniky. Konstrukční a funkční ekologizace techniky a materiální kultury proto už do značné míry zahrnuje proces *ekologizace výroby, spotřeby i životního způsobu lidí* (např. záměrná ekologická šetrnost produktivních technologií, vytápění bytů, spotřební techniky; biofilní zemědělství, rekonstrukce lidských sídel atp.). Zavádění ekologicky přijatelnější techniky, ale i přísnějších pravidel pro používání starší techniky ekologicky škodlivé tedy nejlépe podporují ekologickou výchovu, šíření ekologických hodnot i alternativního životního stylu.

I když stále ještě nevíme, jakou úroveň sociokulturní zátěže unese dnešní biosféra bez nevratného negativního vlivu na živé systémy včetně člověka, víme již, že jeden obecný teoretický poznatek určitě platí. *Pomalů se vyvíjející biosféru* (včetně člověka jako jejího prvku), která je starším, širším a s řádem vesmíru sourodým systémem, *rychle expandující kultuře přizpůsobit nelze*. Proto by lidé měli být o tomto nesymetrickém vztahu kultury a přírody (o principiální podřízenosti kultury přírodě) náležitě poučeni: měli by požadovat účinná *opatření pro posílení biofilní orientace techniky*. Ale to předpokládá nejen změnu v obsahu vzdělání, ale i příslušnou úpravu právní, změnu ekonomickou a politickou: rozšiřování předmětu nynější politiky o hostitelský systém přírody včetně záměrného vytváření celoplanetárních podmínek pro dlouhodobě možnou kulturu.

Dnešní politické řízení bohužel dohlíží hlavně na ekonomický růst, vyrovnaný rozpočet a výběr daní pro další společenské přerozdělování. Nové kompetence politiky by však měly již dnes zahrnovat proces vzniku materiální kultury včetně techniky slučitelné s přírodou. Abiotická technika, která tradičně sloužila jen oprávněným lidským zájmům ve sféře omezené materiální produkce a jež teprve ve dvacátém století pronikla do oblasti konečné osobní spotřeby, by se měla formovat také s ohledem na lidské zájmy perspektivní, s ohledem na zachování živé a neživé přírody. Lidé by si měli již dnes politicky dostupnými prostředky vynutit, aby se mezi odborníky a politiky nejen diskutovalo, ale i vážně jednalo o problému přiměřeného *omezení veškeré ekologicky škodlivé techniky*, o postupné biofilní transformaci techniky a materiální kultury.

Proces sjednocování technosféry s biosférou

Nejednoznačnou podobu složitého perspektivního požadavku kompatibility technosféry s biosférou tu můžeme ukázat jen schematicky.

Živé systémy své vnější prostředí poznávají proto, aby některé jeho prvky mohly vestavět do své vlastní struktury, aby udržely svoji vysokou uspořádanost a funkční slučitelnost s aktivním vnějším světem. Poznávají, aby se vnějšími podmínkám náležitě přizpůsobily, aby v méně uspořádaném, a proto svébytnějším prostředí přežily.¹⁰ Jejich vysoce nepřímé fylogenetické „poznávání“, které se „zapisuje“ do jejich konzervativní genetické paměti a současně se zpředměťuje v jejich somatické struktuře, vytváří součást úhrnné genetické informace biosféry. Tato informace nejen integruje biosféru, ale působí i jako její účinná protientropická bariéra.

¹⁰ Podstatný rozdíl mezi biosférou a technosférou spočívá také v tom, že kultura se pokouší přežít ve svébytném, vysoce přirozeně uspořádaném prostředí Země. Vzdáleně tím připomíná biologického parazita v živém těle hostitelského systému. Pokouší se přežít v prostředí, jehož uspořádanost nezvyšuje, ale naopak snižuje, dezintegruje a rozbíjí.

Lidské pojmové poznávání, které je jakoby „nadstavbou“ přirozeného neverbálního poznávání animálního a jež vzniká až v kultuře, se ovšem kumuluje ve flexibilní paměti sociokulturní (především v aktuální neuronální paměti lidí). Vytváří duchovní kulturu, jejíž část se zpředměťňuje v kulturním systému, zejména v prvcích technosféry a materiální kultury. Onticky konstitutivní duchovní kultura, která neslouží reprodukci lidského těla, ale *reprodukcí nadosobního těla kultury*, je proto od onticky konstitutivní genetické informace biosféry odlišná. Protože integruje umělý kulturní systém, znovu a znovu reprodukuje opozici tohoto systému vůči biosféře. Také proto ontickou realizací jakkoli přesného poznání přírodních věd nikdy nevytvoříme kulturní struktury identické s přirozeně formovanou skutečností.

Z výše řečeného vyplývá, že *rozdvojení skutečnosti na dva ontické řády je reálné* a že nesoulad ontického řádu přírody s ontickým řádem kultury tradičním lidským neuronálním poznáním neodstraníme. Tento nesoulad je ontický, tj. informační, je dán neslučitelností přirozených a umělých struktur, a proto i po přijetí biofilního duchovního paradigmatu může být pouze zmírňován. Chceme-li krizi skutečně řešit, *musíme biofilní duchovní paradigma prosadit v praxi, musíme formovat nový typ teoretického poznání přírody i nový typ lidského altruismu*. Jinak řečeno, predátorský vztah kultury k přírodě provázený úzkým skupinovým altruismem by mělo nahradit *k přírodě uctivé poznání a záměrně pěstovaný altruismus globální: opatrná strategie „růstu bez růstu“*, spojená s *intenzivním hledáním podmínek fyzické slučitelnosti technických a přírodních konstrukcí*.

Živelná expanze nynější abiotické spotřební technosféry, která v dnešní hédonistické kultuře nenaráží ani na odpor práva, ani na žádný větší nesouhlas veřejnosti, by v planetárním měřítku mohla být pro člověka jako biologický druh jeho plíživou záhubou. Vše zatím nasvědčuje tomu, že bude-li kultura i nadále hypertroficky rozvíjet pouze část lidských vrozených potencií, tj. z komplexu celé psychiky bude výchovou a vzděláním *posilovat pouze úzkou technologickou racionalitu a individuálně orientovanou emocionalitu, vážně ublíží struktuře planetárního ekosystému života*. Pokud i ve fázi globálního systémového konfliktu technosféry s biosférou budeme posilovat pouze růst abiotické technosféry, mohou zaniknout příznivé životní podmínky pro člověka i pro další složitější formy života.

V konfliktu technosféry s biosférou už totiž nejde ani o potvrzení našich kulturních schopností ovládat a regulovat přírodní procesy, ale ani o zkoušku adaptability biosféry na přítomnost rostoucího cizorodého útvaru technosféry. *Ve hře je vyhynutí člověka z jeho vlastní viny*. Jde tedy o *zkoušku lidských emocí a kritických duchovních potencií našeho druhu*, tj. o prověření komplexních schopností člověka přizpůsobit vlastní rámcově geneticky předepsané

chování technicky nabytým silám a možností. Jedná se o riskantní testování adaptivní strategie planetárního kulturního systému, který, má-li mít delší budoucnost, musí zachovat alespoň takové přirozené rovnováhy, struktury a formy živé přírody, na nichž závisí důstojné přežití člověka.

Osvojením elektromagnetických jevů a dalších přírodních procesů na úrovni krystalů, molekul, atomů a elektronů se evoluce abiotické techniky, začínající kdysi instrumentalizací, zvláštním protisměrným pohybem přiblížila jak výchozí úrovni, tak i relativně nejvyšší fázi vývoje biosféry: vývoj mikroelektronické techniky dospěl ke konstrukci umělých systémů simulujících některé funkce přirozené lidské inteligence. Dnešní prvky mikroelektroniky se nejen svou velikostí, ale i svou strukturou, energetickou a funkční stránkou přibližují nejsložitěji organizovaným strukturám ve vesmíru – uspořádání živé buňky, stavební jednotky všech živých systémů. Zdá se, že mikroelektronika, která je nejvíce otevřená pro novou strukturální sociokulturní informaci (pro přírodní vědu), může v budoucnosti vytvořit chybějící „spojovací článek“ mezi tradiční abiotickou technikou a biotechnikou.

I když energetická báze i látkové substráty mikroelektroniky a živé hmoty jsou zatím odlišné, jejich řádově srovnatelná velikost a malý energetický příkon jsou příslibem toho, že se energetickou výživou nejvyspělejší části abiotické techniky může časem stát přirozená ekosystémová energie – aktuální sluneční záření a jeho různě biologicky i kulturně transformované formy, např. jakákoli biomasa, která by sloužila jako „potrava“ pro technické systémy. A to by mohlo nejen zvýhodnit dosud chudé rozvojové země v rovníkové oblasti, ale patrně i znovu vytvořit podmínky pro slabě energeticky integrovanou technosféru. Vždyť pouze technosféra citlivá na geografické regionální rozdíly, tj. strukturovaná a diferencovaná přibližně tak jako biosféra, by mohla ochránit přirozené ekologické niky lokálních kultur, mohla by být potenciálně onticky slučitelná s biosférou.

Rychlý rozvoj energeticky úsporné informační techniky¹¹, která má schopnost násobit, nahrazovat a šířit některé lidské smyslové a intelektuální aktivity, se pravděpodobně stane katalyzátorem evoluce abiotické techniky vůbec. Ale vzhledem k jejímu negativnímu vlivu na lidskou ontogenezí – pomíneme-li narůstající složitost a zranitelnost automatické techniky – lze očekávat, že se znovu *výrazněji prosadí nejen spolehlivá abiotická technika instrumentální, ale také tradiční, člověka a biosféru nepoškozující technika biotická*. Nesdílím však iluzi, že by to mohlo znamenat snadnou přestavbu materiální produkce na biotických

¹¹ Informační a komunikační technice však příliš důvěřovat nemůžeme. Již dnes se totiž objevují vážná kritická varování o jejím negativním vlivu na lidskou psychiku. Srovnej např. Spitzer, M. *Digitální demence*. Brno: Host 2014.

principech. Pomineme-li dějinami prověřené biotické technologie v zemědělství a potravinářství, celá třetí etapa moderních biotických technologií (klonování a genové manipulace) je stále velkou neznámou a nebezpečím pro narušenou dynamickou rovnováhu života na Zemi.

Moderní biotechnologie mohou být sice alternativní linií technického vývoje, mohou být ve své většině ekologicky přijatelnější než tradiční technologie abiotické, ale nelze předpokládat, že se stanou novou materiálně-technickou základnou globální ekologicky udržitelné kultury. Jejich vhodné využití může sice znamenat další optimalizaci a ekologizaci tradičních abiotických technologií, ale nikdy *nemohou nahradit veškerou abiotickou techniku*, její skrytou antropologickou dimenzi. Obě hlavní linie technického pokroku vznikaly kdysi současně, s člověkem a jeho myšlením funkčně spolupracovaly, a byly proto pro zapálení kulturní evoluce objektivně nutné. V predátorské kultuře sice na čas zvítězila ekologicky agresivnější technika abiotická – a to i v konečné osobní spotřebě lidí – ale pouze ve vzájemné spolupráci by obě tyto linie mohly vytvořit podmínky dlouhodobě možného kulturního vývoje.

Komplikace při zavádění méně ekologicky agresivních biotických technologií, tj. těch forem bezprostřední spolupráce člověka s přírodou, které by mohly znovu navrátit část nezaměstnané populace do sféry kultivující produktivní práce, budou nepochybně vznikat na mnoha úrovních. Jednak proto, že *dnešní vysoce sofistikovanou abiotickou techniku biotickou technikou nahradit nepůjde*. Dále pak proto, že i biotické formy techniky (v zemědělství, potravinářství, dopravě atp.) lze komerčně zneužívat. Biologické vědy sice obvykle provází nepoměrně větší respekt k hodnotě a jedinečnosti živé přírody, ale jejich praktické aplikace mohou být v současném predátorském paradigmatu vůči přírodě *právě tak kruté, jako tradiční technické aplikace fyziky*. Protože se jim podařilo sestoupit na molekulární úroveň (někdy až do genetické paměti života), setkávají se s jiným typem přirozené biotické uspořádanosti, než jakému bylo chování a smyslově neuronální vybavení našeho druhu evolučně přizpůsobeno. Pokud nevhodně manipulují se zápisem přísně informačně předepsané uspořádanosti biologických individuí a druhů, mohou poškozovat živou přírodu neviditelně a skrytě, tj. fakticky hlouběji než tradiční působení člověka na její fenotypovou podobu. Mohou být nebezpečnější, než tradiční formy sběru a lovu, kácení lesů, rozšiřování zemědělství, průmyslové, vojenské, dopravní a jiné techniky a technologie.¹²

¹² Právě z tohoto hlediska je oprávněná preventivní opatrnost evropských zemí před pěstováním geneticky upravených potravin, které se rozšiřuje zejména v USA.

Ale ještě jeden moment je důležitý. Zdá se, že lidstvo vstupuje do období, kdy bude nezbytné používat a rozvíjet techniku také s ohledem na její méně známé (i když stále důležitější) *schopnosti poznávací a kulturně sebereflexivní*. *Technika*, která byla od počátku kultury vysoce účinným prostředkem empirického poznávání vlastností živé a neživé přírody, se v důsledku vyhocení krizové ekologické situace stává také *nástrojem nepředpojatého testování charakteru kulturního systému jako celku*. Teprve v nynější predátorské kultuře může technika *demaskovat skutečný obsah a povahu společenské kultury duchovní*. Dokud jsme totiž nevytvořili globální technickou spotřební společnost, nic určitého o zaměření vědy, filosofie a ostatních složek duchovní kultury jsme vědět nemohli. Se zpožděním zjišťujeme, že *duchovní kultura je přibližně taková, jaká je kultura vůbec, jaká je technika a technosféra*. Konečně vidíme, že kultura je skrytě nastavená nejen biologicky ale i sociokulturně – svým *predátorským duchovním paradigmatickým a zákonodárstvím*.¹³Není tak humanistická, odpovědná a vznešená, jak ji dosud představuje filosofie, věda, literatura a umění: nezbavila se laciné osvícenecké iluze, *je silně technokratická, krátkozraká a druhově omezená*.

Záměrná biofilní transformace technosféry, kterou musíme uskutečnit jak v produktivní, tak i ve spotřební oblasti, nezmění sice lidskou přirozenost, ale měla by *napomoci změně protipřírodní kultury na kulturu biofilní*. Mohla by však také posílit naše úsilí dosahovat adekvátnějšího poznání přírody. Znovu totiž potřebujeme její přesnější a pravdivější interpretaci, potřebujeme částečně rehabilitovat kdysi nenahraditelnou poznávací roli praktického pokusu a omylu. Zejména ve fázi krize je třeba hledat efektivnější procedury testování technických konstrukcí (včetně nových chemických sloučenin), než jaké poskytuje hledisko jejich snadné zhotovitelnosti, okamžité účinnosti a prodejnosti.¹⁴

Z evolučně ontologického nadhledu dobře vidíme, že evoluce technosféry se v predátorské kultuře stala relativně samostatným *kulturním subjektem*, že se ubírala svou vlastní cestou, řídila se svou vnitřní protipřírodní logikou a dlouhodobé lidské zájmy nesledovala. V novém biofilním duchovním paradigmatickém by však úsilí o vědomou regulaci toho, jak zachránit nejen ohroženou kulturu, ale i ohrožené biologické druhy, jak vystačit s omezenými zdroji potravin, energie, pitné vody a surovin, mohlo být spojeno se snahou o minimalizaci rozsahu a negativních účinků technosféry.

¹³ Podstatu tohoto skrytého paradigmatického můžeme s využitím Husserlových slov vyjádřit jako „podvržení idealizované přírody a za předvědecky názornou přírodu“. Jde o podvržení, které sice započalo už v antickém Řecku, ale v novověku bylo výrazně posíleno galileovsko-newtonovskou vědou. Novověká přírodní věda už proto nezkoumala jemnou přirozenou kreativitu a rovnováhu přírody, ale hledala především zákonitosti, jejichž znalost by umožnila přírodu se co nejrychleji technologicky zmocnit. A toto paradigma ovlivnilo celou duchovní i materiální kulturu. Proto např. ani právo již není kdysi samozřejmým minimem morálky, nýbrž se osamostatnilo, propojilo se s mocí a skrytě slouží subjektivitě kapitálu.

¹⁴ Dnes se např. téměř nepíše o dobře prokázané škodlivosti mobilních telefonů na lidskou CNS.

Nejen všem specializovaným tvůrcům techniky, ale i nám prostým uživatelům, by v dnešní ekologické situaci měla být jasná alespoň hrubá filosofická podstata problému. Technika je zatím nejaktivnějším protipřírodním subsystémem kultury. Z původně poslušného nástroje člověka se stále více stává nebezpečným protipřírodním subjektem kultury, jehož nežádoucí účinky na planetu se blíží dnes zamlčované *subjektivitě kapitálu*. Živé přírodě neodpovídá, zatlačuje ji a nevratným způsobem ji poškozuje. Ale tím, že pohotově vstřebává lidmi vytvářené kulturní nastavení i novou strukturní informaci, v režimu biofilní kultury by mohla být účinným prostředkem zmírňování nynější ekologické krize.