

K otázce po původu vědomí

„Nothing in Biology makes Sense except in the Light of Evolution,“ nazval svůj článek v roce 1973 Theodosius Dobzhansky. V biologii nic nedává smysl mimo světlo vržené evolucí. O půl století později pokročila moderní evoluční syntéza natolik, že můžeme totéž tvrdit o kosmologii i kulturologii (Havlík, Hříbek a Nosek 2011). Evoluční teorie tedy platí pro veškeré bytí a jeho různé způsoby. Filosofii jakožto projev kultury můžeme z tohoto rámce sotva vynechat. Evoluční paradigma je zastřešující teorií veškeré vědy, a filosofie má mnoho důvodů, proč se orientovat podle tohoto kompasu. Říkáme-li však evoluce, říkáme přírodní výběr a genetika. Alternativní vědecké koncepty evoluce jsou dnes falzifikovány (Zrzavý 2017, Junker 2011, Mayr 2010), ty theologické se falzifikují samy sebou. Až dosud totiž nenašly v bytí žádný input nadpřirozena; jsou to „degenerované teorie“ (Zámečník 2015). Evoluce přírodním výběrem nabízí vyvážený vztah mezi determinací a náhodou (což se o jejich konkurentech říci nedá). Náhoda je ontotvorná; jakmile nastane, má reálné účinky. Pokusme se na problém, jak vzniklo vědomí, podívat perspektivou evoluční filosofie. Evoluční filosofie považuje přírodní výběr za fundamentální zákon přírody.

Všechno začíná u buňky

Metafyzika dělá jednu chybu: začíná úvahy o vědomí od konce, od „plného“ vědomí člověka. Evoluční filosofie si počíná naopak a začíná jaksí od „podlahy“, což znamená od „prázdného vědomí“ prvotních tvorů. Prvotní tvorové jsou buňky: archea, prokaryota a eukaryota. Buňka je biologická singularita. Chceme-li se dopracovat pravdivého pohledu na člověka, měli bychom opustit „koncové stavy“ biogeneze, kdy se při pohledu zpět všechno jeví jako „neuvěřitelné“ a doslova jako „zázrak“. Nastolit perspektivu jednotlivé buňky je kognitivně produktivnější strategie. Pokud můžeme v evoluci označit něco jako „zázrak“, pak je to vznik eukaryot. Eukaryota totiž nemusela vzniknout.

Objevují se téměř o dvě miliardy let později než prokaryota a na jejich vzniku se významně podepsala náhoda, když se vlivem podmořských erupcí zvyšovala kyselost vody a některé bakterie ztrácely či oslabovaly membránu. Jejich povrch byl teď měkký a umožňoval proniknutí jiné bakterie do jejich těla (Lane 2011). To je teorie symbiogeneze: jádro je původně samostatná buňka, potrava, nebo parazit, která uvízla ve stavu rovnováhy s predační či hostitelskou buňkou (Margulisová 2004). Stav rovnováhy je další náhoda: buňky do něj byly selektovány přírodním výběrem, což je vždy příběh s otevřeným koncem. Vznik bezjaderných buněk byl daleko jednodušší a vlastně nenáhodný: Nick Lane (2011) říká, že život byl Zemi za podmínek, které tu zavládly, doslova vnucen. Eukaryota jsou větší než bakterie, a mohou si tudíž dovolit větší genofond než ony. Jakožto geneticky bohatší jsou přirozeně náchylná k inovacím (Lane 2011). „Inovace“ tu znamená geny a přírodní výběr.

Eukaryota vykazují schopnost, kterou bakterie nemají, a ani nemohou mít: dokáží spolupracovat a vytvářet mnohobuněčné organismy. Jsme živí, protože každá buňka v našem těle je živá. Zpracováváme informace, protože to dokáže každá buňka v našem těle. Mnohobuněční tvorové vznikli z potřeb buňky. Buňka v mnohobuněčném organismu je energeticky méně náročná, a je v něm i bezpečnější. Komplexní forma vědomí tu je proto, aby hájila její zájem, stejně jako ona hájí zájem „vyššího“ celku. Vědomí je tu pro obě strany buněčného kontinua. Lidé jsou jen „další variantou konstrukce těla“ (Lane 2011). Naším konstruktérem jsou fylogeneticky i ontogeneticky buňky, které nakročily ke spolupráci.

Buňka jako výživově informační jednotka a jednotka

Buňka, žijící volně v moři, je citlivá na světlo, teplo, tlak, gravitaci, vibraci a chemii. Je to tedy intencionální jednotka. A nejen to: „Studium bioluminiscence bakteriálního druhu *Vibrio fischeri*, žijícího v symbióze s malým hlavonožcem *Sépiolou kroyeri*, vedlo nakonec v sedmdesátých letech dvacátého století k popsání fenoménu autoindukce, který byl v polovině devadesátých let přejmenován na *quorum sensing*. Podstata děje spočívá ve vylučování signálních molekul jednotlivými bakteriemi a jejich následné zpětné recepci. Na základě míry signálu je pak bakterie schopná určit, v jak velké populaci se nachází, a následně upravit své chování v souladu s tím, co zjistila“ (Lhotský 2016). Buňka uvedeného druhu tedy nepřijímá informace pasivně, nýbrž aktivně je vyhledává! Její intencionalita není slepá.

Čivnost je přirozená vlastnost živého. „Primitivní organismy mají krom předchůdců tělesného cítění, které vychází z *celých* hranic těla nebo 'kůže', i předchůdce speciálních smyslů (zraku, sluchu, hmatu). Dokládá to způsob, jak reagují hranice celého těla (na světlo, vibraci nebo mechanický kontakt). Dokonce i u organismu bez zrakového systému se můžeme setkat s předchůdcem zraku ve formě fotosenzitivity (citlivost na světlo) celého těla. Je-li fotosenzitivita vázána na specializovanou část těla (oko), zaujímá tato určitá část sama o sobě specifické *místo* v celém tělesném schématu. Myšlenka, že se oči vyvinuly z plošek citlivých na světlo, pochází od Darwina“ (Damasio 2000).

Pro nás jsou v tuhle chvíli důležité dvě z buněčných vlastností, světločivnost a tepločivnost. Ve své podstatě jde o dvě strany téže mince. „Strany mince“ tu znamenají svět před membránou a svět za membránou. Kvanta fotonů zahřívají buňku a dodávají jí energii; žijeme ve „světelném“ prostředí. Buňka pociťuje teplo, protože přijímá energii ve formě fotonů. Teplo je *quale*, kvalita. *Quale* je *pociťovaná kvantita*, uvlastněné quante. Teplo je rozptýlená vlna. Vlnově organizovaná kvanta energie se v organismu rozptylují a interagují s jeho elektrony. „Intimní“ vztah mezi fotonem a elektronem tvoří základní fyzikální podmínku nejen čivnosti biologické singularity, ale i veškeré vznikající zrakovosti (Feynman 2000).

Co je světelná vlna? Vlna je kvantovaná energie. Rozkmit a délka vlny jsou pro buňku latentní informací. In-formace je tvořena pulsy. Energie je zároveň výživou prokaryot. Fotony, dopadající na jejich povrch, způsobují v interakci s elektrony uvnitř buněk elektrické vzruchy; pulsy se mění ve vzruchy. Tím je to, co bylo „in-formováno“, předáno dál. Vzruchy jsou zdánlivě stereotypní, avšak ve svých determinovaných proměnách jsou schopné přenášet složité informace. Nesmyslové zpracování informace u bakterie a smyslové zpracování informace u kteréhokoli smyslového tvora spočívá na této bázi. Informační vodivost v centrální nervové soustavě člověka je determinována citlivostí jednotlivé buňky na elektrické vzruchy.

Také vědomí vzniká přispěním volných kvantových procesů: „Uvnitř každé živé buňky najdeme termodynamický chaos mnoha proudících molekul, které vytvářejí trvalý šum. Studie týkající se fotosyntézy ukazují, že právě tento specifický šum o různých frekvencích buňka aktivně moduluje tak, aby kvantové jevy mohly probíhat a přinést biologické výhody. Buňka tak stojí doslova na hraně klasického a kvantového světa, získává informační benefit, ale jen tak, aby nenarušila citlivou kvantovou koherenci“ (Sobička 2016). Pokud buňka není kvantově aktivní, dostává se tvor s „vyšším“ vědomím do stavu nouze.

Informační základ života

Zpracování informací je nejen *projevem* biologické singularity, nýbrž zároveň i evoluční *příčinou* jejího vzniku. Bez latentně informačního prostředí by život nevznikl. Nečekanou

oporu pro takové na první pohled odvážné tvrzení nám dává obor informatiky, kterému se říká „umělý život“. Označení není zcela přesné, neboť to, co se tu označuje jako „život“, není živé. „Umělý život“ však má schopnost chovat se v konečné fázi imanentního vývoje svých struktur tak, *jako by* živé byly. To je evoluční argument navíc. Mají-li totiž schopnost chovat se „jako živé“ ty struktury, které živé nejsou, pak je přechod mezi neživým a živým volný a vlastně bez hiátu.

Celopovrchová čivnost buňky, předchůdce a zároveň limitní podmínka nervové soustavy, je nezáměrná přidaná hodnota, která umožňuje organické struktuře účelné chování. To je možné jen proto, že „účelně“ se chovají už její generelní stavební jednotky, když se replikují. Je to jakási „účelnost bez účelu“, ryze chemomechanický proces. Mechaničnost tu znamená stabilitu. Trvanlivost života, který je podle Zrzavého a kol. (2017) jedním z nejtrvanlivějších jevů na této planetě, je dána právě mechaničností procesu replikace, na niž samy geny nemají žádný „zájem“. Pokud by tomu tak nebylo a ony měly „zájmy“, nastaly by problémy.

Ian Stewart uvádí tyto charakteristiky evolučního chování neživých, ryze informačních systémů:

1. Skoro každý systém založený na pravidlech, jehož „chování“ může být složitější než stálé stavy nebo periodické cykly, může mít složitě chování;
2. Složitá pravidla mohou vést k chování, které je jednoduché, nebo složitě;
3. I jednoduchá pravidla mohou vést k chování, které je jednoduché, nebo složitě;
4. Evoluce je pozoruhodně silný způsob, jak vytvořit vysoce složité struktury a procesy bez přímého zabudování požadovaných rysů do vyvíjejících se „subjektů“ (Stewart 2014).

Tyto „vlastnosti“ a „schopnosti“ neživých systémů na bázi čisté informace valorizují tyto skutečnosti:

- A. Existuje informační jednota vesmíru;
- B. Přechod mezi „neživým“ a „živým“ je plynulý;
- C. Přechod mezi „neživým“ a „živým“ je *ryze informační*;
- D. Informace znamená volné kvantové pochody v hmotě;
- E. Čivnost buňky je výsledkem informační synergie zúčastněných entit;
- F. Vznik vědomí je výsledkem informační synergie množiny buněk.

Lynn Margulisová kdysi napsala: „Nahromadění látek, jež můžeme označit jako *předživot*, disponující uvnitř tukové membrány vhodným zdrojem energie, se pozvolna vyvíjelo směrem k chemicky komplexní jednotce. Po rozsáhlé *metabolické evoluci* nabyly některé kapky, obsahující fosfát a nukleotidy s připojeným fosfátem, schopnost více či méně přesně se *replikovat*“ (Margulisová 2004).

Výrazy „některé“ a „více méně přesně“ značí přírodní výběr. Seberekopující se organické makromolekuly jsou tedy oním přechodem od „neživého“ k „živému“. Ten je způsobený něčím jiným než odlišnou *kvalitou* dvou „substancí“, jak si věc představoval René Descartes.

„Vývoj biologie,“ říká Werner Heisenberg, „nám poskytl velké množství příkladů, z nichž vysvítá, že specificky *biologické funkce* mohou vykonávat zvláštní velké molekuly nebo skupiny či řetězce takových molekul“ (Heisenberg 2000).

Zmiňovaný „quorum sensing“ funguje i v informatice. Obecně platí, že detekce „quora“ funguje jako rozhodovací proces v jakémkoli decentralizovaném systému, jehož složky mají:

- a. Prostředek pro posouzení počtu dalších složek, se kterými interagují;
- b. Standardní odezvu, jakmile je prahový počet komponent detekován.

Ontologický hiát mezi neživým a živým je jen abstrakce uvažující mysl. Co funguje v informatice, funguje i v buňce a naopak. Elegantnější důkaz informační jednoty bytí si lze stěží představit.

G. W. Leibniz (1982) zřejmě nebyl daleko od pravdy, když monádám přisoudil „temné představy“. Označíme-li to jako „prvotní čivnost“ nebo „praživot“ či nějak jinak, nic to nezmění na podstatě věci. Leibniz se mýlil jen v tom, že nejnižší formu vědomí přisoudil fyzikálnímu světu. Pohled do mikroskopu ho zřejmě natolik oslnil, že se domníval vidět „živý atom“.

Vývojové stupně smyslovosti

Evolučně nejstarším smyslem je čich. Čich je vnímavost na pachové molekuly. To je chemická událost. Mozek dokáže prostřednictvím čichového epitelu v nosní dutině identifikovat nejrůznější molekuly. Některé, například ty, které způsobují vůni květů, jsou neuvěřitelně složité. Čich umožňuje lokalizovat na dálku objekty, které jsou sluchu a zraku nedostupné. Postup informace však je pomalý, a nemusí k subjektu vůbec dorazit. Zvuková vlna je rychlejší než cesta molekul vzduchem. Ještě rychlejší je vlna světelná: vzhledem k rychlosti světla je informace prakticky okamžitá. Při bouřce je světelná vlna „okamžitá“, zvuková vlna přichází opožděně. Všechny tyto smysly jsou založeny na citlivosti buňky vůči latentně informačnímu prostředí. Světelné a vzdušné vlny tu byly dříve než jakýkoli tvor.

V evoluci platí, že na žádném jejím stupni nemůže vzniknout nic, co by nebylo nějakým způsobem přítomno už na předchozím stupni vývoje. Dokonalý čich psa či medvěda vznikl z předpokladů, založených na vlastnosti volně žijící buňky. Ta je citlivá mimo jiné na chemické podněty. Robert Pollack (2003) píše: „Když některé věci cítíme, bezděčně si tak připomeneme proces výstavby alespoň části našeho mozku a možná i samotný náš počátek“. Tím počátkem je vyvíjející se embryo. Naše čichové schopnosti se v hrubých rysech vytvářejí prenatalně. Nakolik tomu tak není, náš čich bude po narození nedostačivý.

Platí-li evoluční premisa o vývoji (a ona platí), je embryogeneze čichu závislá na vlastnostech zygoty. Oplodněné vajíčko je – jako každá volně žijící buňka – chemicky aktivní. A teď to nejzajímavější! Spermie má v membráně za hlavičkou prstenec pachových receptorů, které zachycují chemický signál, vysílání vajíčkem, a podle něj nasměruje svůj bičík. Jde o proces příbuzný zmiňovanému „quorum sensing“. Intencionalita spermie není slepá. Signál je chemický a je dán molekulárně. Domníváme se, že vnímavost samců na feromony při samičí ovulaci je založena na vlastnostech haploidní buňky; pohlavní rozmnožování začíná právě tady. Prvním „vábeným“ tvorem je haploidní spermatická buňka. Prvním tvorem, který „vábí“, je haploidní vajíčko (Pollack 2003).

Implicitní a explicitní vědomí

Díky moderním zobrazovacím metodám můžeme sledovat, co se děje v mozku. Co se děje v mozku, je nevědomé. To je klasická psychoanalytická charakteristika. Francis Crick (1997) hovoří jiným jazykem a označuje „nevědomé procesy“ v mozku jako „jednotky zpracování“, „vědomé procesy“ pak jako „jednotky vědomí“. Co se děje v „jednotkách zpracování“, je jaksi „řečeno“ mezi jeho buňkami. Když se během mluvního aktu množina buněk splete, přeřekneme se, podřekneme, použijeme jiné slovo, jak se běžně děje po mozkové příhodě, nebo si vůbec nevzpomeneme. Chybný úkon je fenomén z téhož cerebrálního koše.

Naše vědomí vykoná příkaz mozku vždy nutně později, než se k tomu rozhodnou jeho buňky. To je tzv. Libetův efekt. Jeho podstatou je, že naše vědomá reakce přichází vždy

s měřitelnou prodlevou (Gazzaniga 2013). Zajímavé je, že naši reakci vnímáme jako okamžitou. K synchronizaci mezi podnětem a reakcí dospívá mozek tím, že „hodiny vědomé myslí“ jdou potřebný zlomek vteřiny napřed, předcházejí se (Pollack 2003). Vyvozovat z toho, že mozek je diktátor, který nám bere svobodnou vůli, není na místě. Jsme prostě svým mozkiem (Churchlandová 2016). Nakolik nejsme svým mozkiem, nejsme vůbec. Mozek si prostřednictvím vědomí „dává na vědomí“, co vykonal. Mozek je implicitním obsahem myslí.

Jak si mozek „dává na vědomí“, že něco zobrazil? Tedy: jakým způsobem to zobrazuje? Sleduje-li pokusná osoba na obrazovce červený prstenec, vznikne v množině neuronů zrakové kůry podobný kroužek, asi jako v pixelech na televizní obrazovce (Damasio 2000). Aktivní neurony „žhaví“ a vykreslí ve zrakové kůře tvar sejmutý ze sítnice. Sítnice vjemy už aktivně zpracovává a třídí do svazků nervstva. Je to „předsunutá hlídka“ mozku, od něhož se oddělila až v určité fázi embryogeneze; oko je vskutku „okno do duše“. Naší „duší“ je mozek.

Spojitosť mezi diskrétními neurony zrakové kůry zajišťují elektrické impulsy prostřednictvím synapsí (Stewart 2014). Neurony v okolí vykresleného tvaru, tedy vně i uvnitř prstence, jsou utlumeny a podporují tento tvar kontrastem. Této entitě říkáme „implicitní symbol.“ Tvar a barva prstence se přitom zobrazují v různých částech mozku. Červený prstenec vzniká překrytím dvou paralelních obrazů. Crickův termín „jednotky zpracování“ (namísto klasického a poněkud konfúzního pojmu „nevědomí“) je tedy dobře motivován a zdůvodněn.

Trvá-li žhavení příslušné neuronální struktury dostatečně dlouhou dobu (asi 450 milisekund), tvar červeného prstence si uvědomíme. Fyziologická entita „implicitní symbol“ se pak mění v psychologickou entitu „explicitní symbol“. To první není součástí vědomí, to druhé už součástí vědomí je. Ale pozor: podlimitní doba „žhavení“ neznamená, že mozek tvar prstence nezobrazí! Zobrazí ho, ale my o tom nevíme. Přesněji: naše vědomí o tom neví! Zobrazená entita není obsahem vědomí, neuvědomujeme si ji. Jakožto nevědomý je však takový tvar působný, třeba v podprahové reklamě.

Implicitní a explicitní symbol netvoří dualitu. Je to jedna a táž entita ve dvou rozměrech zrakové kůry, která se realizuje na tomtéž místě mozku, a to ve společném čase o dvojí různé extenzi. Objev existence implicitně-explicitního symbolu je zcela zásadní, protože znamená falzifikaci dualismu mozku a myslí. Důkaz je exaktně empirický, a tudíž definitivní. V mozku není žádná „nadřazená oblast“ pro vědomí, která by „sbírala obrázky“ z hmoty mozku do jednoho (nehmotného) ohniska, jak si představoval René Descartes. Jednotky zpracování jsou rozprostraněné po povrchu šedé kůry mozkové. Protože explicitní symbol se nachází na tomtéž místě jako symbol implicitní (tj. v identické množině neuronů), je i vědomí v mozku „rozprostraněné“. Naše schopnost vnímat vnější prostor světa je podmíněná vnitřní prostorovostí mozku (Freud 2000).

Vědomí je hmotné

Naše vědomí je buněčné, což znamená, že je hmotné. Hmota a energie jsou formy látky. Hmotu mozku představují neurony, synapse a chemické látky, energii elektrické vzruchy v synapsích. Mozek obsahuje asi 100 miliard neuronů (Godeaux 2007), jednotlivý neuron však nic nezobrazuje. Je přirozeně čivný, jako každá jednotlivá buňka, ale zobrazit něco není v jeho silách. Je však účastníkem zobrazení. Popírat, že neuron je hmotný, prostě nelze. Právě to však dělá filosofický dualismus a neustále opakuje frázi o tom, že mozek je „hmotný“, ale mysl že je „nehmotná“. Tento názor je značně odolný proti kritice, a to

z jednoho prostého důvodu: odpovídá totiž naší přirozené intuici! Jejím základem je introspektivní klam.

Pozitivistu František Krejčí napsal: „Materialism však prohřešuje se proti vlastnímu principu tím, že ztotožňuje duševní s hmotným. Přehlíží nepřeklenutelný rozdíl, naprostou nesrovnalost mezi jevy, které nazýváme duševními a hmotnými, kteráž jest dána přímo ve zkušenosti“ (Krejčí 1904).

Důvodem této domněnky je skutečnost, že mozek neobsahuje žádné neuroreceptory, které by vědomí podávaly zprávu o tom, co se v něm děje (Damasio 2000). Takové přídatné „zařízení“ by se ani nevešlo do lebky, kde je i tak o místo nouze. Navíc by bylo nefunkční a ve výsledku by rušilo myšlení i představivost. Vždyť k čemu potřebujeme vědět, jak vzniká obraz v naší mysli? K čemu myšlení potřebuje vědět, jak (ono samo) probíhá? Byl by to proces nejen nefunkční, ale i disfunkční. Myšlení, které myslí a diktuje své vlastní průběhy, se nutně opoždí za myšlením, které to nedělá, a v důsledku se dostává do nekonečné regrese. Nakonec beznadějně uvízne v situaci „mozku v kádince“ (Damasio), zcela izolovaného od reálných stavů a dění světa. Je zřejmé, že formulován filosoficky, mění se introspektivní klam v ontologický blud.

Přirozeným důsledkem toho, že v mozku není žádný systém, který by nás informoval o jeho procesualitě, je podivná skutečnost, že „člověk ani neví, že nějaký mozek má“, jak trefně poznamenal Damasio (2000), a to i přesto, že jeho váha je značná. Hmotný mozek tím *kamufluje* nehmotnost mysli. Je to jako s kterýmkoli jiným orgánem. Ztratíte-li například citlivost v levé noze, nebudete ani vědět, že ji máte. Někteří neurologičtí pacienti se jí chtějí zbavit, např. ji vyhazují z lůžka. Je to pro ně „cizí končetina“. To, čemu metafyzika říká „nehmotnost“, je ryze privativní fenomén. Člověk, který popírá hmotnost mysli, vyhazuje svůj mozek oknem, jako by to byl „cizí mozek“.

Privace tu ale sehrává veskrze pozitivní úlohu, to jest: je funkční! Jen skrze ni se totiž může implicitní symbol neuronálního substrátu proměnit v symbol explicitní (aniž by se vědomí ocitlo v nebezpečí nekonečné regrese zobrazení)! Explicitní symbol je pak už mentální, a nikoli ryze fyziologická entita. Díky mentalizaci jsme schopni nahlížet naše myšlení jako objekt: co jakožto subjekt nevědomě produkujeme, to jako týž subjekt vědomě nahlížíme. Zákony logiky vlastně exteriorizují práci mozku. Tápeme-li a máme na cestě k výsledku přemýšlení různé „nápady“, vidíme práci mozku rozfázovanou.

Od čivnosti k uvědomování

Připustíme-li, že vědomí je hmotné, nepředstavuje jeho vznik žádný zázrak, ale přirozený důsledek evolučních zákonitostí. Interval mezi volně žijící buňkou a tvorem s vědomím je vyznačený ontologickou sponou. Ontologická „spona“ se zakládá na informační jednotě přírody, a je tudíž ontologicky reálná a kognitivně dostupná.

Volně žijící buňka přijímá energii a pulsy celým povrchem těla. Spojí-li se několik buněk, už tomu tak nebude. Některé budou na povrchu organismu, zatímco jiné budou uvnitř. Buňky těla drží pohromadě elektromagnetická síla. Největší elektrická vodivost je tedy v prostoru „mezi“ buňkami: to jsou jejich k sobě přichlípené membrány. Vzruchy se šíří od buněk při povrchu ke každé buňce uvnitř. Během času mohly některé molekuly membrán přijmout specializovanou funkci vodiče. Informace se tím zrychlila. To jsou budoucí dráhy nervů. Vzhledem ke svému původu v přichlípení procházejí mezi buňkami. Budoucí dráhy nervů pak budou selektovány a proplety. Výživová energie musela přijmout dráhy jiné. Pod pojem ontologické spony patří narůstání počtu spojených buněk a oddělování drah pro výživu a informaci.

Nejjednodušším receptorem pro světlo je světločivná ploška; té předchází fotosenzitivita celého povrchu buňky. Evoluce potřebovala pro vznik komorového oka ze světločivné plošky 364.000 generací (Lane 2011). To je úctyhodné číslo, v dějinách planety to ale není zas tak velký interval. Evoluce vidění je evolucí zrakového vědomí. Souběžně s ním se vyvíjí vědomí sluchové, čichové atd. Tím narůstá kapacita vědomí. Kapacita vědomí je dána pamětí a představivostí. Ty tvoří základ vnitřního modelu světa. Základem paměti je chemická paměť buňky (Margulisová 2004), základem představivosti její intencionalita (Lhotský 2016). Jak narůstá rozsah paměti, je nutná selekce informací. Selekce informací znamená jejich zapomínání na jedné straně a grupování na straně druhé. Grupování už znamená abstrakci.

Pod pojem ontologické spony pak patří také zdokonalování informačních drah. To všechno je součástí evolučních „závodů ve zbrojení“, určených tahem černé královny, tj. snižováním handicapů v boji o přežití (Zrzavý a kol. 2017). Člověka dovedla černá královna k mozkové kapacitě, která umožňuje přechytračit základní překážky a nebezpečí života. Protože neexistuje žádný „chytřejší“ živočich, ohrožuje člověka nejvíce on sám. Genocidy páchá člověk. Svoboda a demokracie jsou tahem černé královny v boji o přežití.

Centrální nervový systém je nejkompexnější dílo evoluce. Nacházíme ho u všech obratlovců. Jeho základními částmi jsou mozek a mícha, propojené prodlouženou míchou. Po prodloužené míše následují mozeček, střední mozek, mezimozek a koncový mozek. To je modelově vertikální osa mozku, vyjadřující ve směru zdola vzhůru postup evoluce (Koukolík 2002). Základ vědomí klademe hluboko pod koncový mozek. Nejvážnějším kandidátem je v současné době mozkový kmen, tj. ta část mozku, která bezprostředně navazuje na páteřní míchu. Vědomí je tedy podstatně plazí fenomén, kde dinosauři představují jeden z vrcholů jeho vývoje. Vědomí neznamená podle Gerarda M. Edelmana (2010) nic jiného než „stav mentálního uvědomování si věcí ve světě“. To plazi dokonale zvládají. Ontologickou sponu mezi všemi živočichy s vědomím pak tvoří zkvalitňování této funkce.

Počáteční fáze vývoje komorového oka si představujeme jako „vnitřní“ vědomí organismu o tom, že se něco nachází ve světě mimo něj. Mohlo to být podobné, jako když se díváme z ponorky periskopem nad hladinu. Co přesně „tam“ je, nemusíme na „palubní obrazovce“ vždy poznat. Obraz je dvourozměrný a nejasný. „Palubní obrazovka“ symbolizuje v našem příkladu mozkovou kůru. Výraz „nad hladinu“ je metaforou světa, v němž se mozek, oddělený od okolního světa lebeční kostí, bezprostředně nenachází. „Vidění,“ čteme u Francise Cricka (1997), „se odehrává v tmách mozku“. Informační hodnotu má už pouhé mihnutí stínu na „obrazovce“ uvnitř „ponorky“. Existence zrakových buněk pro noční vidění podporuje tuto hypotézu. Černobílé vidění tu bylo dříve než to barevné; černá a bílá jsou qualia pro tmu a světlo. Nejdříve bylo třeba vydělit objekty z tmy a šera. Tma a šero vládnou prvotně v nervové soustavě. Postupným zdokonalováním svých „přístrojů“ se „ponorka“ prodere ke světlu, aby nakonec dosáhla obrazu 3D.

Rozlišujeme „vnitřní“ a „vnější představy“ (Crick 1997). To je dobře zdůvodněno, neboť vněm nějakého objektu je představou, kterou si mozek o něm vytváří. Jinak řečeno, je to konstrukt na základě získaných informací. Na konstrukci zrakového pole se podílí 14 hlavních zrakových systémů. Sedm z nich, tedy plná polovina, je aktivních jen při vnitřních představách. Pět z nich je aktivních při vnitřních i vnějších představách, a pouze dva při představách vnějších (Koukolík 2013). Máme-li vidět věc „venku“, jsou energeticky nadobsazeny dva systémy pro „vnější představy“, zatímco oněch sedm pro představy vnitřní je utlumeno. Pět systémů pro vidění vnitřní i vnější zprostředkuje mezi obojím a hraje důležitou diferenciací úlohu. Poměr mezi nimi je tedy 2 : 5 : 7. Následkem únavy nebo

sugesce však můžeme vnitřní představu vidět vyloženou do vnějšího světa. Mechanismus halucinace je velmi prostý.

Je zřejmé, že evoluce vykonala své největší dílo „uvnitř“, pro „periskopickou“ informaci o dění mimo mozek. Zrakové vědomí bylo tehdy něco jako čivná palubní deska. Dva zrakové „out-systémy“ jsou evolučně přídavný systém, který „zaručuje dokonalost iluze“, že „věc“ se nachází „venku“ (Crick 1997). Je to **prostorově** hloubková obdoba binokulárního vidění. Z periskopu se stalo oko, z dvourozměrného obrazu trojrozměrný. Oko je biologický periskop mozku. Mozek prostřednictvím dvou „out-systémů“ vykládá „spatřené“ ze svého vnitřního prostoru do vnějšího světa.

Náš závěr pak zní, že uvědomování se vyvinulo z prvotní čivnosti biologické singularity. Vyšší formou čivnosti je sebečivnost, která vede k uvědomování. Sebeuvědomování je vyšší formou uvědomování. „Primární“ a „sekundární“ vědomí přitom tvoří kontinuum přechodů. Protože je tento přechod kontinuální, je regrese vědomí vždy ještě možná.

Tak nějak to mohlo být

Evoluční filosofie neaspiruje na to, aby vynášela klíčové soudy o bytí. Veškeré „klíče“ tu vyrábí věda. Na vědě je evoluční filosof závislý empiricky i paradigmaticky. Věda se ovšem vyvíjí, a někdy nepředvídatelným tempem. Neřekl snad Darwin, že jediným stálým rysem skutečnosti je změna (Zrzavý a kol. 2017)? Ani věda nevynáší definitivní soudy o realitě, bylo by to proti její přirozenosti. Vynáší však vždy v dané době soudy rozhodující. S vědou se vyvíjí i filosofie, a nejen to: mění se skutečnost sama! Mění se příroda, kultura i sám vesmír. Bytí není statické. Bytí je dění (Šmajš a Krob 2003).

Co tedy dělá filosof? Odpověď je zřejmá: snaží se zorientovat v určité množině dat a fakt, hledat souvislosti mezi nimi a včlenit je do společného výkladového rámce. Ten je určen evolučním paradigmatem. Evoluční paradigma je mocný hermeneutický prostředek. Umožňuje překlenout mezery mezi odlehlými fakty a spojit je do smysluplné výkladové konfigurace. Evoluční paradigma sceluje všechny fenomény, které v našem vesmíru existují. „Posláním vědy je dávat světu smysl,“ řekl Robert Pollack (2003). Teprve ze smyslu světa můžeme odvodit smysl svého vlastního života. „Péče o duši“ uvolňuje místo péči o bytí.

Scelující kognitivní aktivita je poněkud riskantní podnik. Riskantní je proto, že poznávací schopnosti lidského mozku dosahují nejhorších výsledků v oblastech blízkých přirozené intuici (jak jsme to poznali na fenoménu introspektivní iluze); naopak nejlepších výsledků dosahujeme v těch oblastech, které leží mimo sféru intuice (Barrow 2013). Filosof má tedy kruciólní důvod k tomu, aby se přidržoval empirických údajů, dat a fakt.

Scelující kognice je našemu mozku vlastní. Během celé své evoluční historie se mozek, vržený ze zvířecího světa do světa vždy už lidského (postupná antropizace hominidů), snažil odhalit za fyzickou realitou příčiny, které ji ovlivňují a tvoří tedy něco „meta-fyzického“. Evoluční metafyzika však není metafyzikou v běžném smyslu. Je právě meta-fyzikou, je to fyzika za fyzikou. Nepredikuje skrytým aspektům bytí nic, co by v principu nebylo poznatelné. Zbavila výkladový terén plevele, především fenoménů halucinace, snu a fikce. Fiktivnost je hlavním důvodem, proč dualistům upíráme právo na určení toho, co se ukrývá za kognitivním horizontem. Dualismus dualizuje bytí, a vytváří tak paralelní svět výkladu. Ten pak může být naprosto libovolný.

Kvantová teorie nás upozorňuje na to, že za určitým horizontem se pravda o bytí rozestupuje do neurčitosti. Co se do neurčitosti nerozestupuje, je *zkoumání* neurčitosti. Tak si počíná věda. Nemůžeme si být jisti, že finální teorie v biologii platí na sto procent;

neznáme totiž genom všech vymřelých forem života (Zrzavý a kol. 2017). Z nich ty prekambrijské se ani nedochovaly v geologickém záznamu. Pro žijící formy to však bude pravdivá teorie podle vědeckých standardů. Něco podobného platí pro evoluční model vesmíru. Říkáme-li tedy, že sebeuvědomování je nejvyšší formou čivnosti, začínající u volně žijící buňky, je to historicky podmíněný soud. V tuto chvíli však sotva máme možnost tvrdit něco jiného.

Literatura

- Barrow, John D. Vesmír plný umění, Brno : Jota, 2013.
- Crick, Francis. Věda hledá duši: Překvapivá domněnka, Praha: Mladá fronta, 1997.
- Damasio, Antonio R. Descartesův omyl : Emoce, rozum lidský mozek, Praha : Mladá fronta, 2000.
- Edelman, Gerald M. Širší než obloha : Fenomenální dar vědomí, Praha/Litomyšl : Paseka, 2010.
- Feynman, Richard P. a Robert B. Leighton a Matthew Sands. Feynmanovy přednášky z fyziky s řešenými příklady 1/3, Havlíčkův Brod: Fragment, 2000.
- Freud, Sigmund, Spisy z let 1892-1899, Praha: Psychoanalytické nakladatelství, 2000.
- Gazzaniga, Michael S. Kdo to tady řídí? aneb Svobodná vůle a neurověda, Praha: Dybbuk, 2013.
- Godeaux, Émile. Mozek, Brno : Kma, 2007.
- Havlík, Vladimír a Tomáš Hříbek a Jiří Nosek. Z evolučního hlediska: Pojem evoluce v současné filosofii, Praha: Filosofia, 2011.
- Heisenberg, Werner. Fyzika a filosofie, Praha: Aurora, 2000.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Quorum_sensing
- Churchlandová, Patricia S. Mozek a vědomí aneb Role mozku při utváření lidské identity, Praha: Dybbuk, 2016.
- Junker, Thomas, Evolution : Die 101 wichtigsten Fragen, München: Verlag C.H. Beck oHG, 2011.
- Koukolík, František. Lidský mozek: Funkční systémy : Norma a poruchy, Praha : Portál, 2002.
- Koukolík, František. Já: O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování, Praha : Karolinum, 2013.
- Krejčí, František. O filosofii přítomnosti, Praha: Jan Leichter, 1904.
- Lane, Nick. Vývoj života: Deset velkých vynálezů evoluce, Zlín: Kniha Zlín, 2011.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm. Monadologie a jiné práce, Praha : Svoboda, 1982
- Lhotský, Josef. Sen noci darwinovské aneb O čem se vám v souvislosti s evolucí ani nezdá, Praha: Euromedia Group, 2016.
- Margulisová, Lynn. Symbiotická planeta: Nový pohled na evoluci, Praha: Academia, 2004.
- Mayr, Ernst. Co je evoluce: Aktuální pohled na evoluční biologii, Praha: Academia, 2009.
- Pollack, Robert. Chybějící okamžik: Jak nevědomí utváří moderní vědu, Praha: Mladá fronta, 2003.
- Sobička Ivan, Je život kvantový jev? <https://www.idnes.cz>, 2016
- Stewart, Ian. Matematika života: Odkrývání tajemství bytí, Praha: Academia 2014.
- Šmajš Josef, Krob Josef, Evoluční ontologie, Brno : Masarykova universita, 2003.
- Zámečník, Lukáš H. Nástin filosofie vědy: Empirické základy vědy v analytické tradici, Brno: Host, 2015.

Zrzavý Jan, Burda Hynek, Storch David, Begallová Sabine a Stanislav Mihulka. Jak se dělá evoluce: Labyrintem evoluční biologie, Praha: Argo/Dokořán, 2017.