

## Sobecký gen a altruistická buňka

Přechodnou zónu mezi atomy a buňkami tvoří molekuly. To je hranice živého. Nepředstavuje ostrý přechod, jak věc chápal Aristotelés. „Neskládáme“ se z atomů, jak někteří (například K. Čapek) rádi tvrdili a tvrdí, nýbrž z buněk (které se skládají z molekul, jež se skládají z atomů). To dává v rámci teorie vrstev zcela přesný ontologický smysl. Ostré hranice jsou neevoluční a nepřipouštějí vývoj. Víme, že na všech ontologicky důležitých přechodech jde v posledku o informační systém. Z pokusů s umělým životem víme, že tok informací umožní neživým strukturám chovat se tak, jako by byly živé, tj. z pohledu vědomého pozorovatele účelně, smysluplně a záměrně. Mezi skladebnými částmi buňky je synergický vztah, který se v součtu rovná živé buňce. Synergii můžeme vyjádřit symbolem „ $1 + 1 = 3$ “. Znamená to, že ze dvou entit vzniká třetí, jejíž vlastnosti jsou zcela nové. Tak vlastnosti vody nelze odvodit z vlastností atomů, z nichž se skládá. Z nitrobuněčných entit nás tu zajímají sebepřekopávací molekuly, především DNA, implicitně pak RNA a molekulární předchůdce obou, který tu označujeme PRA(replikátor). PRA v holé, ničím nechráněné podobě bez vnějších obalů se vyskytoval v porézních horninách. Na této hranici vznikaly sebeinformační struktury, které už musíme chápat jako živé, totiž archea a bakterie. Otázkou pak je, co vztah mezi DNA a buňkou znamená ontologicky.

O bakteriích už nelze jednoznačně říci, že jsou bez vědomí, bez pocitu, bez záměru a tak dál, jak to říkáme o molekulárních replikátorech. Jsou-li bez pocitu a tak dál, pak jen z hlediska sekundárního vědomí, které je poměřuje sebou samým a přisuzuje jim jakési „slepé“ bytí. Z hlediska vědomí primárního, představujícího vyšší a posléze i nejvyšší formy živočišného bytí, kterému člověk omylem rovněž říká „slepé“, to pravda není. Výraz „nejvyšší forma slepého bytí“ je kontradiktorický. Všechny stupně předlidského bytí spolu souvisejí na kontinuu přechodů, a má je tedy v sobě „zavinuté“ i člověk, vyvinuvší se jako živočišný druh postupně v procesu evoluce. Lidský genom je z 60% eukaryotický. To udává zcela přesný ontologický směr a smysl; jsme konstrukty eukaryot. Každá buňka i té nejprimitivnější nervové soustavy je informačně vodivá a ve spolupráci s dalšími vede k vědomí, tj. k uvědomování si bytí sebe sama toho kterého organismu v jistém prostředí. Formy „slepého“ bytí – nakolik přistoupíme na tento pojem – jsou tedy odstupňovány a představují kontinuum přechodů od prostě čivného bytí buňky k temně pociťovanému bytí jednodušších mnohobuněčných organismů a přes ně až k jasně pociťovanému bytí primárního vědomí. „Vědomí“ hlísta a vědomí psa jsou radikálně odlišné. Upřít jistou formu sekundárního vědomí šimpanzům dnes už nemůžeme.

Informační vodivost nervové soustavy by nebyla možná, kdyby evolučním východiskem specializované nervové buňky nebyla jednotlivá buňka, vybavená difúzní čivností celým povrchem těla a distribucí informace k patřičným organelám. Informace má fyzikální a chemický charakter. Působí tedy ve své nezáměrnosti nutně. To je záruka spolehlivosti informačního systému, který tak umožňuje přetrvávání organické formy. Nakolik je tato forma živá, jde o přežití. To však už není nezáměrné. Některá eukaryota se umějí pohybovat směrem k chemickému signálu a od něj pomocí jednoduchého bičíku. Jiná to dělají pomocí řasinek či améboidním přeléváním do panožek. V nejširším smyslu je pohyb buňky definován jako aktivní změna kterékoli její části. Pohybu se docílí přeměnou chemické energie na mechanickou. Některá eukaryota mají i primitivní očko. Můžeme tu vůbec hovořit o „slepém“ bytí? Prokaryota odvrhují některé geny a jiné, druhými odvržené, naopak přijímají. Hovořit o „sobectví“ či „altruismu“ jednotlivé buňky dává celkem dobrý smysl. Nesmíme však přijímat hledisko reflexivního vědomí. Reflexivní vědomí přisuzuje

leckdy i samo sobě vědomý záměr tam, kde žádný není. Kde není vědomý záměr, je záměr nevědomý. Nevědomý záměr je pudovou reakcí „slepého“ bytí v nás.

Buňky se chovají „sobecky“ bez vědomí, a bez vědomí se zřejmě budou „chovat“ i „altruisticky“, pokud se tak chovat budou. Výskyt egocentrismu a altruismu u vyšších organismů, například v pohlavním výběru a rodičovské péči, je podmíněn evolučně a nedává nám jinou možnost, než přiznat buňce přirozenou čivnost, byť jaksí „bez vědomí“. Bakteriální buňka splňuje všech šest podmínek nutných pro přiznání statusu „živý“.<sup>1</sup> Buňka je tedy sebestředná *nutně*. Jako nesebestředná není způsobilá k přežití. Přírodní výběr by prvotně altruistickou buňku „vydarwinoval“ rychlostí blesku. Nesebestřednost je v rozporu s povahou a smyslem organického bytí, jímž je rozmnožení. Nesebestředný je kámen. Pak ovšem z povahy věci a nutně také všechny struktury, které nelze označit jako živé; DNA živá není. V tom, že je buňka živá, tj. informačně strukturovaná, a tedy čivná, tkví základ budoucího pocitu jáství v sekundárním vědomí. Buňka je prvotní tvor. Vědomí je produkt evolučně se zdokonalující vzájemné komunikace „prvotních tvorů“ v mnohobuněčnosti. Je to jejich dar organismu, jenž je nese a hájí jejich zájmy. V evolučním schématu vrstev ale platí spíše opak: organismus je nesen buňkami! To názorně poznáme, když některé jejich množiny přestanou fungovat. Zájem organismu a buňky je pak nutně stejný. Pocit jáství se vyvíjí z pocitu tělové identity tvora s primárním vědomím, tj. z jeho strastí a slastí. Pocit jáství má svůj základ v těle a pocit, že jsem svým tělem, má základ v sebeidentitě buňky difúzně čivné celým povrchem těla.

Řekneme-li, že gen je „sobecký“, „nesmrtelný“, že „přežívá“ a tak dál, mluvíme antropomorfním jazykem. Často nám nezbyvá než takový jazyk prostě přijmout, protože přirozená řeč nemá dost výraziva, kterým by mohla vyjádřit evoluční povahu přírodních dějů. Důvod je jednoduchý. Člověk se nejpozději od dob Homo habilis vyvíjel jako vyrábějící tvor. Výroba je co nejtěsněji spjata s jeho lidskou podstatou, a není divu, že „vyrábějící ruku“ viděl za vším, co má nějaký účelný tvar, například za vznikem člověka. Moderní člověk je dědicem této archaické (antropomorfní) jazykové tradice. Proto bývá odborný jazyk často šroubovaný – jedná se vlastně o překlad z jazyka přirozeného! O „zájmu“ genů, jejich „přežití“ a tak podobně mluvíme z jazykových důvodů. Kritizovat Dawkinse za tyto antropomorfismy by bylo laciné: je si jich plně vědom a jeho erudovaný výklad je jejich prostřednictvím pevně skloubený a dobře srozumitelný. Dawkins si je dobře vědom i nutných relativismů svého pojmosloví a celkové koncepce, kterou považuje za otevřenou a v níž mu šlo o to, vykázat úlohu genů v bytí živé hmoty. To se mu beze zbytku podařilo. George Christopher Williams ovšem hovoří o problému objektivnějším jazykem než jeho přítel Dawkins, který spíše jen objevil metaforu než koncepci samu.

Nám zbývá jedině, totiž převést jeho teorii do poněkud méně antropomorfního jazyka. Z filosofického hlediska to není nijak podružné. Základní orientaci nám poskytne teorie vrstev. Jde přednostně o dva problémy:

1. O směr ontologického toku a jeho vzrůvů, to jest o šipku biologického času;
2. O otázku, která z 1 bezprostředně plyne, totiž otázku vehikula ve vztahu gen ↔

buňka.

Přijměme jako východisko naší úvahy Dawkinsovu devizu, že DNA:

- a. Vytváří buněčné „balíčky“;
- b. Že tyto „balíčky“ vytváří ve svém vlastním „zájmu“;

---

<sup>1</sup> Připomeňme: 1) rozdíl mezi vnitřním a vnějším prostředím; 2) vnitřní organizace neboli tělní struktura; 3) schopnost jejích částí komunikovat neboli informační systém; 4) schopnost zpracovávat látky zvnějšku a přeměňovat je na energii; 5) schopnost distribuovat energii do všech svých částí; 6) rozmnožovat se.

c. Že vytváří „balíčky“ jako ochranu před vnějším prostředím. Víc ji, vyjádřeno tradičním jazykem, „nezajímá“.

Molekula je přirozeně, tj. chemicky soudržná, a také se touto cestou, tj. chemicky, brání před narušením. Brání se tak, že dává vzniknout membráně jako obalu množiny molekul. Molekuly ohraničené membránou jsou počátkem buňky. Jednobuněčné organismy, které v evoluci přežily, jsou tvořeny buňkami, které přežily. Každá z dnešních buněk má za sebou nepřetržitou řadu buněk, které se stačily rozmnožit. Ty jsou favorizovány přírodním výběrem. Potom: vytváří-li buňka vícebuněčný organismus, nemá zygota, centrum dělení pro jednotný organismus, jinou možnost, než ho vytvořit z geneticky shodných buněk. Dceřiné buňky se pak po rozdělení mateřské buňky neoddělí. Oddělené buňky, byť geneticky shodné, organismus zpětně vytvořit nemohou. Geneticky neshodné buňky jsou buď predátoři, nebo parazité, či potrava.

Jakým způsobem patří buňky k sobě? Co udělá z neoddělených buněk organismus? Především to, že začnou hájit společný zájem. Hájí teď své přežití společně, a jejich vyhlídky jsou lepší, než kdyby to dělala každá z nich zvlášť. Patří-li však „k sobě“, vytvářejí strukturu, v níž nenapadají jedna druhou a v níž rozpoznají vetřelce, brání se mu a zaútočí na něj. Jsou navzájem solidární. Buněčná solidarita je první krok směrem k „altruismu“ (I). Bílá krvinka se obětuje v zájmu těch červených. Podle čeho se ale buňky společného organismu poznají? Poznají se podle „společné chemie“, dané genetickým fondem! Shodný genetický kód je jejich rozpoznávacím znamením. Své příbuzenství poznávají „chemicky“. Tato schopnost sahá až k haploidním buňkám. Mužská pohlavní buňka se řídí chemickým signálem vajíčka a její bičík ji k němu dovede celkem spolehlivě. Feromony mají původ v těchto schopnostech pohlavních buněk a zdá se, že člověku něco z těchto savčích vlastností přece jen zůstalo.<sup>2</sup>

Tulení matka rozpozná v obrovské kolonii zvířat své mládě čichem. Rodič má hájit mládě, to je povšechný smysl rodičovství. Rodičovství je druhý krok směrem k altruismu (II). Je přitom málo pravděpodobné, že by tulení matka živila jiné mládě než právě to, které přivedla na svět. Nemožné to však za určitých podmínek není. Preference vlastních mláďat je výhodná z hlediska organizace kolonie, neboť žádné mládě nezůstane bez péče, jak by se stalo v systému založeném na náhodě, ale především je to výhodné imunologicky. Některé zvířecí druhy však cizí mláďata adoptují; péče o mládě tak může být nadřazena rodičovství. To je třetí krok směrem k altruismu (III).

Čichový smysl tulení matky reaguje na molekuly. Molekulami však detekují už bakterie.<sup>3</sup> Čichovou identifikaci si podle všeho zachoval i dnešní člověk; že ji ve vydatné míře vlastnil člověk doby kamenné, lze jen stěží zpochybnit. U moderního člověka byl čichový kód rodiny a rodu překryt kulturou. Kulturou myslím voňavku a rodokmen. Rodokmen je dobrým vyjádřením příbuznosti v mateřské linii. Hovoříme-li o blízkých či vzdálených příbuzných, máme na mysli příbuzenskou vzdálenost adekvátní genetické shodě. „Chemická cesta“ identifikace příbuznosti dává dobrý evoluční smysl a odvíjí se od schopnosti buňky čistě

<sup>2</sup> Viz k tomu Pollack, Chybějící okamžik : Jak nevědomí utváří moderní vědu, s. 31.

<sup>3</sup> „Studium bioluminiscence bakteriálního druhu *Vibrio fischerii*, žijícího v symbióze s malým hlavonožcem sépiolou kropenatou, vedlo nakonec v sedmdesátých letech dvacátého století k popsání fenoménu autoindukce, který byl v polovině devadesátých let přejmenován na *quorum sensing*. Quorum, jak víme, označuje usnášení schopnou většinu, sensing je anglický výraz pro detekci něčeho. Podstata děje spočívá ve vylučování signálních molekul jednotlivými bakteriemi a jejich následně 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.“ Viz Lhotský, Sen noci darwinovské aneb O čem se vám v souvislosti s evolucí ani nezdá, s. 102-103.

chemicky detekovat příbuzenský kód. Pak se ale organismy nesnaží zachovat geny, nýbrž zevní „pachy“ jejich „obalů“.

Imunitní systém mnohobuněčného organismu, vyjadřující společný zájem všech jeho buněk přežít, zaútočí na buňku vlastního těla, pokud ji nerozpozná jako vlastní. Mužská pohlavní buňka je při styku s krví vlastního těla nemilosrdně likvidována; má totiž jen poloviční rozpoznávací kód. Pak je i zevní chemický signál buňky cizorodý. Má to svůj smysl, protože pohlavní buňka nemá co dělat v krevním oběhu. Genetická shoda je tím, co informačně zajišťuje sounáležitost buňky s organismem. V teorii vrstev platí, že vlastnosti nově vzniklé vrstvy, například  $H_2O$  z atomů vodíku a kyslíku, se nedají redukovat na vlastnosti jejich skladebných částí. Nově vzniklá vrstva má vlastnosti jiné. Pak ovšem tentýž model platí i pro vztah  $gen \leftrightarrow buňka$ .

Připusťme, že buněčné balíčky slouží jako ochrana DNA před vnějším prostředím a že ji „nezajímá“ nic, než právě tohle. Pak ale DNA „neví“ nic o nové kvalitě, již dala vzniknout (a ani ji to „nezajímá“). Stejně tak dva atomy vodíku a atom kyslíku nic nevědí o vodě. Informace mezi vrstvami je jednosměrná; z fenotypu nevede cesta ke genotypu. „Vědět“ tu neznamena nic jiného než „detekovat informaci“. Co se děje „tam venku“, mimo obal „buněčné kapsle“, je pro DNA jiný svět, o němž nic „neví“; „ví“ jen o hradbě buněčného balíčku, přesněji řečeno: o jeho vnitřní straně! Geny jen fixují stavy stabilní pro své (chemické) zachování. Zda se nacházejí v jednobuněčném organismu, v buňce houby, nebo slona, je jim „fuk“. Geny vytvořily schopnosti buňky, které se nám zdají pro ně tak výhodné, nezáměrně a náhodou. Také pro buňku jsou ale schopnosti genů, vygenerované náhodou, výhodné. Pokud by to tak nebylo, rozpadla by se. Ta náhoda se jmenuje „chemie“. Obaly vznikly proto, že to umožňovala chemie; nešlo o cílený proces. Vznikly samovolně. Kdyby geny nebyly vytvořily obaly (nebylo by to v možnostech „chemie“), bylo by jim to lhostejné jako kterýkoli jiný stav. Stabilita je ovšem přírodním výběrem upřednostňována. Důvod je jednoduchý a naprosto neosobní: instabilní stav, například PRA, se lehčeji rozkládá přirozenou, tj. chemickou cestou. Takových shluků molekul bez obalů či s nedokonalými obaly mohla vzniknout (a podle logiky evoluce také vznikla) obrovská spousta, pravděpodobně drtivá většina. Ty však nepřežily v evolučním čase.

Potom ale nedává dost dobrý smysl, považujeme-li buňku za vehikulum replikátoru. Replikátory nepřežívají, ony se replikují. Seberekopie je ryze „jsoucí“ akt. Nemá žádný zájem na replikaci! Nemá ho o nic víc než molekula vody nebo atom. Podle klasické teorie vehikula bychom museli tvrdit, že molekuly jsou vehikuly atomů. Jaký zájem však mají atomy na tom, aby přežily právě v molekulách? DNA se po smrti buňky rozkládá společně s ní; přetrvává však déle než PRA a zanechá více svých replik. To v důsledku povede k vymizení PRA. Smrt, byť mnohonásobně odložená buněčným obalem a později mnohobuněčností, postihne i každou pohlavní buňku mnohobuněčných, která nedala vzniknout zygote. Geny zanikají společně s ní. Jaký zájem mají geny na vytvoření mnohobuněčného organismu? Co je chemii „do toho“, jak dlouho bude její produkt trvat? To, co u genů jakožto „identické“ přetrvává, je potenciálně nekonečná řada replik konečných v čase. Pravá identita to však není. Jsou pro to přednostně dva důvody:

1. Replikovaný replikátor není *původní* replikátor. Je to – opět v přísně ontologickém smyslu – replika! Replika se vytváří za pomoci „přineseného materiálu“, ne prostým rozdělením sebe sama. To je ontogenetický čas replikátoru.

2. Geny nejsou zcela stabilní. Dochází v nich k drobným změnám, které v dostatečně dlouhém čase vytvářejí něco jako „kladogram“. To je fylogenetický čas replikátoru.

Podle Jonese tvoří tři čtvrtiny šroubovice DNA mezery mezi geny, které obsahují stovky nadbytečných úseků. Genom je poznamenán nespočetnými segmenty vmezeřeného cizorodého materiálu, a také částí, které (jak píše) „takřikajíc zkrachovaly“. DNA je obléhána viry, které mohou její kousky odvléct a přenesou tak pozměněnou informaci jinam. Může také docházet k mutacím, což je zvláště rizikové u chromozomu Y, který není „zálohován“.<sup>4</sup> Vůbec děláme chybu, když si dvojšroubovici DNA představujeme *more geometrico* jako úhledný tvar vystavený z Lega! DNA uvnitř buňky nepředstavuje zcela stabilní útvar. Je vystavena náhodám, atakám, a nesystémovým vlivům vůbec. Je to typický útvar mezi řádem a chaosem. Ani pohlaví, na první pohled věc jednoznačná, není absolutní veličina.<sup>5</sup> To všechno dohromady vylučuje inženýrský projekt vzniku života démiurgovského typu. Falzifikuje to i striktní genocentrismus. Nejsou-li totiž geny stabilní, nereplikují se ve svém vlastním „zájmu“, nýbrž (už) v zájmu jiné struktury a jako „něco jiného“. Genocentrismus je ve svých důsledcích teleologický.

V otázce identity připočtíme u buňky k účtu „přineseného materiálu“ skutečnost, že dceřiné buňky musejí dorůstát na objem mateřské buňky. U molekul narůstání předchází dělení, u buněk následuje po něm. Šipka času je tu opačně orientovaná. To opět dává ontologický smysl; v této diferenci mezi oběma šipkami spočívá evoluční skok. V buňce dorůstá všechno, od membrány přes orgány až po buněčný gel. To znamená neidentitu mateřské buňky a buněk dceřiných. Dělením krátí mateřská buňka svůj život ve prospěch potomků. To je „altruistické“, a uvozovky sem snad ani nepatří. Zkrácení vlastního života ve prospěch potomků je čtvrtý krok směrem k altruismu (IV).

Má-li však bezzájmové bytí genů za následek vznik buňky, pak buňky „využívají“ chemomechaniky replikátorů k vytvoření potomstva. Využívají ji ve svém vlastním zájmu. Živá entita, již říkáme buňka, vznikla jako nechtěné dítě („šťastné monstrum“) v evoluci ochrany replikátoru. „Replikátor“ je to jen ve zpětném pohledu. Replikování je mechanické, a jen jeho mechaničnost zaručuje, že za vhodných podmínek vždy a nutně proběhne. Kdyby mechanické nebylo, neprobíhalo by nutně a řada množení by se přetrhla. Nepřežívá tedy ani replikátor, ani replika, a strictu senso ani buňka, nýbrž řada buněčných potomků, strukturovaných prostřednictvím genů a množících se i odumírajících v generacích. To, co přetrvává, je řada. Člověk je jen potomkem této lability.

V rámci modelu vrstev se to tedy má v otázce vehikula přesně naopak, než jak tvrdí mechanický model. Replikátor je vehikulem buňky, kterou „nese“. Ontologicky přísně vzato, je součástí buňky, vytvářející její bytí. Buňku však nelze redukovat na geny; jsou v ní i jiné orgány. Geny vytvářejí, ale netvoří buňku. Pokud bychom otázku vehikula vnímali genocentricky, čeho je buňka vlastně vehikulem? Přísně vzato, je vehikulem všeho, co obsahuje. Mimo to jsou geny složené entity. Nejsou tedy buňky spíše vehikulem nukleotidů? Je zřejmé, že pokud nestanovíme strukturální model, jsme v pasti ontologické regrese. Geny pak jsou vehikulem molekul, molekuly vehikulem atomů a tak dál. Ontologická regrese je nutně cílesměrná.

Jednotlivá buňka může být „sobecká“ i „altruistická“. Hájí-li své bytí, je sobecká. Množí-li se dělením, je altruistická. „Altruismus“, resp. dialektika sobectví a altruismu, začíná právě tady. Jednotlivá buňka už má – narozdíl od replikátoru – svým způsobem „na vybranou“, a má na vybranou proto, že je to biologická, aktivně reagující jednotka. Může se tedy „rozhodnout“, zda vstoupí do kolonie, do mnohobuněčného soubytí, nebo zda zůstane

<sup>4</sup> Jones, Y: Původ mužů, s. 22, 31 a 65.

<sup>5</sup> Tamtéž, s. 64.

sama. Může se také rozhodnout *vrátit se* k jednobuněčnému bytí. Rakovinná buňka je sobecká.

„Sobecká“ je svým způsobem i běžná buňka, která se podřizuje zájmům kolonie či organismu. Protože však v zájmu svého přežití spolupracuje s jinými buňkami, není už sobecká, nýbrž *solidární*. Buňka se umí pro organismus i obětovat, jak vidíme u bílých krvinek nebo u odumřelých buněk pokožky. To je buňka *altruistická*, a to v přesném smyslu toho slova. Sobecká je jen buňka rakovinná. Altruismus můžeme relativizovat, ale ať ho relativizujeme, jak chceme (altruismus buněčný, příbuzenský, etický atp.), zůstává vždy altruismem. Něco podobného platí o relativismu sobectví, které je málokdy tak absolutní jako u rakovinné buňky. „Ego“-ismus a „alter“-ismus buňky (buňka „pro sebe“ a „pro druhé“) jsou onticky různé stavy. „Onticky“ tu znamená „tělesně“. Nelze si splést chemický „pach“ vlastní a cizí, stejně jako si nelze splést vlastní tělo s cizím. V těchto hranicích se „egoismus/ /altruismus“ pohybuje. Hranice mezi nimi je překryvná; v našem schématu je hranice obou stavů vyznačena vzdálenějším lomítkem. Obé tedy můžeme relativizovat, ale nelze je zaměňovat ani navzájem převádět na jejich opak. Pokud to děláme, obracíme bytí „naruby“. Nakolik to nejde onticky, nelze to dělat ani ontologicky.

Sobectví může být v důsledku sebedestrukční; rakovinná buňka destruuje s tělem i sebe. Geny sebedestrukční nejsou, a ani nemohou být. To je jejich největší přednost. Jsou-li chemickou cestou opět zrušeny, je jim to dokonale lhostejné. To o buňce říct nemůžeme: buňka se snaží od škodlivých vlivů vzdálit! Nakolik rakovinné chování buňky můžeme chápat jako řízené geny, způsobují geny svou vlastní smrt, a je jim to lhostejné stejně jako „přežít“. Nevidí totiž za ochranný obal, dělicí neživé od živého. Buňka je případ jiného druhu. Nejen že vnímá své okolí, ale dokonce je aktivně ohledává, ať už chemicky, bioluminiscencí nebo očkem, a také se v něm pohybuje, například pomocí bičíku. Genetická solidarita buněk tvoří základ příbuzenského altruismu. Sebeobětování buňky není sebedestrukce. Geny vytvářejí (jen) vnitřní chemickou kostru mnohobuněčného organismu. Příbuzenský altruismus je pátý krok směrem k altruismu (V).

Nepříbuzenský altruismus člověka je kulturní entita. To je šestý krok směrem k altruismu (VI). Nepříbuzenský altruismus by však nemohl vzniknout, kdyby neměl svého předchůdce v předlidském světě; kulturní evoluce není možná bez opory v evoluci biologické. Jakožto nově vzniklá vrstva evoluce je altruismus utvářený, dotvářený a přetvářený kulturou. Kulturou je i rozvolnitelný. Obojí se v současné globální civilizaci i děje. Společnost, která preferuje spolupráci a altruismus, nemůže obětovat svůj imunitní systém: hájí se proti vetřelcům právě jakožto kooperativní a solidární! Hájí-li se jakožto mírová, znamená to snad, že je válečná? Je válečnická, ne však válečná. Podobně se to má se sobectvím a altruismem. Nejsem-li však ve všem všudy altruistický, neznamená to ještě, že jsem sobec. Jen jako přeživší mám totiž možnost hájit společné zájmy. Optimální hladina úzkostnosti u většinové populace je důkazem toho, že v populaci přežívají ti, kteří hájí i své vlastní zájmy; hrdinové nezanechají potomky. Evoluce neukládá bojovat za každou cenu; kde to je výhodné, velí ustoupit či prchnout. Bílé krvinky jsou altruistické ve smyslu sebeobětování. Jednotlivá buňka tkáně dokáže v zájmu organismu usmrtit sama sebe, je-li poškozená. Bojovník, který se obětuje v zájmu přežití svých bližních (třeba vlastních potomků v týle bojové fronty), nedělá nic jiného, než co dělá bílá krvinka. Altruistická sebevražda je paralelou sebeusmrcení jednotlivé buňky. Že jsou zájmy „společné“, znamená tolik, že nejsou jen mé. Jsou i druhých. Myslím v nich nejen na sebe. Globální „mega-kolonie“ lidí má svůj prapůvod v buněčné solidaritě prvotních organismů. Co je tady centrováno k sobě, a co k druhým, je posuzováno přísně podle principu přežití. Dialektika altruismu je darwinovská.

Všeobecně: přeceňujeme program a podceňujeme možnosti volby, učení a přizpůsobení. Jinak řečeno, podceňujeme vědomé bytí a vědomí zvířat! Se zvířaty nás pojí společný předek, a proto by nikoho nemělo udivit, že umějí i adoptovat sirotky. Savci mají mozky a v nich zrcadlové neurony, umožňující soucit. Lidé všech kultur a epoch páchají infanticidu, podobně jako zvířata. Vypukne-li alimentární nouze, je mladší dítě utraceno hladověním ve prospěch staršího. Z genetického hlediska jsou si rovny, starší však má větší šanci přežít. V dobách dostatku nebývá mladší dítě utraceno, a také se zvyšuje ochota k adopci. Rodičovský altruismus je podstatnou měrou altruismem zvyku. Altruismus vládne nejen mezi milenci, ale i mezi přáteli, kteří nepatří do okruhu pohlavního výběru. To všechno jsou sociální fenomény, které favorizují kulturu na úkor biologie. Šikana, agresivita, zavražďování, rituální násilí, krádež, incest, vražda, lhaní, klamání, podvádění, chvástání a podobně. Jsou odsuzovány všemi kulturními systémy, počínaje společností lovců a sběračů.

„Desatero“ není vynálezem starých Hebrejců. Jeho původ je v savaně. Altruismus se pak zejména vlivem křesťanské tradice mylně považuje za morální gesto, které se odvozuje ze svobodné vůle. Ve skutečnosti jde o biologickou, v základu instinktivní funkci, která je důsledkem sociálních vazeb, jež posilují skupinovou soudržnost, a tím zvyšují pravděpodobnost přežití. Vznik párového rodičovství a vznik manželské lásky evolvoval na této trajektorii. U člověka se tyto instinktivní biologické funkce stávají obsahem jeho mysli, jsou tedy, jako četné jiné entity, přisuzovány lidskému vědomí. To však je dualistický projekt, který štěpí osobu na tělo a ducha. Lásky je vědomý obsah ve svém původu předlidských emocí. Malý šimpanz miluje svou matku natolik, že nezřídká hyne steskem, pokud mu uhne. Trpí tedy v míře „nadlidské“. Emoce jsou hormony konvertované na qualia. Zabíjí nás kvalita. Biologicko-hormonální základ lásky a všech jejích forem, včetně „agapé“, neerotické lásky k Bohu, je nutně stejný jako u hominidů.

V teorii vrstev pak není určující „genocentrismus“ (který odklání šipku času zpět k vnitřní, tj. *chemické* vrstvě bytí), nýbrž „cellocentrismus“ (který šipku času nechává volně pokračovat ve vrstvě vnější, *biologické*). Na vnitřní straně „obalu“ DNA vládne chemie a její zákony, na straně vnější biologie a zákony biologické. Buňka – na rozdíl od replikátoru, který „ví“ jen o vnitřní straně hradby – ví o její straně vnější. „Přežít“ v plném smyslu slova může jen živé. Neživé (jen) mechanicky přetrvává. Trvání je tedy nebiologické a biologické, spjaté navzájem vrstevnatostí bytí. Sebestřednost buňky zaručuje biologické přetrvávání. Buňka si v organismech zachovává vehikula, která svou mechaničností zaručuje pokračování buněčného bytí. Jinak ani nemohou: molekuly jsou jejich součástí! Pokud si mohou dovolit metaforu: zrazené geny jako by neodhadly, kam jejich experimentování s ochranou hradbou povede! Jinak řečeno, neodhadly synergii, která spočívala v nich samých, a dostaly se do buněčného vězení. V této podzemní kobce slouží buňkám jako informační centrum; geny jsou „ajťáci“ buněk. Cellocentrismus je evoluční jednotka v biologickém smyslu, zatímco genocentrismus je jednotka ryze chemická. A jako pevné atomy H a O dávají vzniknout tekutosti, dává prvotní sobectví genů vzniknout altruismu svého vnějšího obalu. Altruismus je „tekuté sobectví“, které se jako proud převalilo přes ochrannou hradbu.