

Veda v optike kognitívnej biológie

"Vedecká kultúra je pre mravnosť tak nenahraditeľná, že nevedomosť by sa mala zaradiť medzi najnemravnejšie veci."

Ilja Mečnikov

Človek je mýtotvorným živočíchom. Výpovede mýtov – vševedúceho „zdravého rozumu“ každodennosti, náboženstva, filozofie – sú nám intuitívne blízke, prirodzené. (V poňatí fenomenológie sú také preto, lebo odpovedajú nášmu prirodzenému, „životnému“ svetu.) Výpovede vedy sú poväčšine antiintuitívne. Len postupne si zvykáme na ich neústupnú všadeprítomnosť a niektoré až po veľkom časovom odstupe sa môžu začať javiť ako samozrejmosť. Výpovede kognitívnej biológie, ktorá problémy poznania vyčleňuje z filozofie a robí predmetom prírodovedeckého skúmania, prejdú možno podobným vývojom.

„Som, teda myslím“

Dejiny európskej filozofie charakterizuje jedna permanentná črta: Každý filozof, tvorca filozofického systému, robí zároveň rozbor filozofického myslenia minulosti. Dospieva k záveru, že z nesmierného počtu názorov jeden je konečne správny: jeho vlastný. Ľudia z najbystrejších nedokázali urobiť jednoduchú logickú operáciu: usúdiť, že ak sa všetci iní mýlili, mýlia sa aj oni.

Presvedčenie o evidentnosti vlastnej pravdy nie je len konštantou dejín myslenia. Určuje politické dejiny: Tento nehmotný mentálny fenomén viac možno než materiálne záujmy protagonistov urobil z politických dejín dejiny nenávisti, násilia a vraždenia. „Jedoch der schrecklichste der Schrecken, / das ist der Mensch in seinem Wahn“, napísal Friedrich Schiller 150 rokov predtým, ako sa konštatovaniu o strašnej sile bludu jedinej pravdy dostalo cez nacizmus a komunizmus „experimentálneho potvrdenia“ v doteraz nebývalých rozmeroch.

Vlastnosť, ktorá sa u príslušníkov biologického druhu objavuje po mnoho generácií, možno považovať za druhovo-špecifickú charakteristiku. Je produktom evolúcie, zapísaná do génov. Ako výsledok prirodzeného výberu musela byť adaptívna, výhodná z hľadiska prežívania jej nositeľov v podmienkach, v ktorých výber prebiehal. Špecifické vlastnosti ľudskej psychiky, vrátane pocitu nezvratnej istoty o pravdivosti vlastného názoru, boli vyformované prírodným výberom a ich zmysel a účelnosť sa nám vyjavia iba cez porozumenie biologickej evolúcii nášho druhu.

Aby Descartov výrok „Myslím, teda som“ dostal biologický – a tým zároveň aj ontologický a epistemologický – zmysel, treba ho logicky obrátiť: „Som, teda myslím.“ Druh *Homo sapiens* existuje, pretože prešiel sitom prirodzeného výberu. Jeho prežitie zaistil kognitívny aparát, ktorého súčasťou je vedomé myslenie.

„Cítim, teda som“

V evolúcii živej prírody evolúcia hominidov zaberá nepatrný zlomok – posledných niekoľko miliónov rokov. Na jej začiatku žil náš predchodca v konároch tropických lesov v Afrike, dobre usposobený na túto relatívne bezpečnú ekologickú niku: zberač

plodov a hmyzu, obratný lezec, plachý tvor, možno samotár, možno žijúci v malých skupinách. V dôsledku klimatických zmien začali lesy ubúdať a ustupovať savane. Časť primátov bola vytlačená do tohto nového prostredia, do savany. Pre nášho predchodcu to bola nová ekologická nika. Zložitá a náročná. Na novú niku nebol usposobený – nevyrovnal sa dravcom fyzickou silou, ani bylinožravcom rýchlosťou. Z lesa si do savany priniesol jedinú výhodnú anatomickú predispozíciu: výkonný nervový systém, ktorý tam potreboval pre vizuálnu orientáciu a presnú koordináciu pohybov.

Táto predispozícia sa stala hlavným, vlastne jediným, substrátom prirodzeného výberu. Nervová koordinácia predných končatín prestala slúžiť výlučne pohybu, ruke umožňovala uchopenie nástrojov a neskôr ich výrobu – nástroje nahradili chýbajúcu anatomickú výbavu, stali sa exosomatickými orgánmi. Zdokonaľovanie pohybov ruky poháňalo spätnou väzbou ďalší rozvoj nervového systému. Motorické akty sa mohli postupne nahrádzať simuláciou. Nakoniec sa mnohé uskutočňujú už iba v predstavách – zabstrahovaná motorika sa stáva myslením.

Náročné prostredie selektovalo jedincov, ktorí boli schopní kooperovať: predchodca človeka sa stáva sociálnym živočíchom. Prežitie jednotlivcov zaistuje kooperácia v malých loveckých skupinách. Skupiny sú však navzájom v antagonistických vzťahoch, zápasia medzi sebou o obmedzené zdroje. Medziskupinová súťaž formuje človeka do podoby skupinového tvora: čím silnejšie sú kohézie vo vnútri skupiny, tým väčšia je animozita voči iným skupinám; a naopak. Nesmierna premenlivosť sociálnych interakcií stáva sa postupne asi najdôležitejšou hnacou silou evolúcie nervového systému a psychiky.

Motorické simulácie i motorická predstavivosť – myslenie – sú nevyhnutné preto, aby sa rušivé a ničivé zmeny prostredia dali predvídať včasnšie, než sa vyskytnú. Prírodný výber zabudováva do ľudskej psychiky jednu z najintenzívnejších potrieb – vyznať sa v prostredí, vkladať do neho pravidelnosti a štruktúru, likvidovať kognitívny chaos. Sebauvedomenie sa objavuje možno ani nie ako nutný emergentný jav, ale ako účelová funkcia: umožňuje odlíšiť vlastnú skúsenosť od skúseností iných a v rámci skupiny si skúsenosti navzájom komunikovať. Jeho hlavným poslaním je možno vnútorný dialóg: komunikácia jedinca so sebou samým, najmä so svojim superegom. K plachosti a vystrašenosti, ktorú si náš predchodca priniesol do savany možno ešte z prostredia tropického lesa, nadkladá sebauvedomenie iný druh strachu: existenciálnu úzkosť.

Takto sa z hĺbín evolúcie vynára človek ako mýtotvorný živočích. Mýtus je univerzálnym výkladom sveta, lipnutie na ňom odstraňovaním kognitívneho chaosu a likvidovaním existenciálnej úzkosti. Má však aj ďalšiu funkciu: je sociálnym tmelom, najúčinnjším prostriedkom skupinovej kohézie – spoločne zdieľaný mýtus spája jedincov v skupine nie púhou solidaritou, ale entuziazmom priam metafyzickým; jeho súčasťou je militantný vzťah k iným skupinám, držaných pohromade inými mýtmi.

Z množiny podobných organizmov prírodný výber zachováva tie, ktorých štruktúra a správanie relatívne najadekvátnejšie korešpondujú s vlastnosťami prostredia. Preto biologická evolúcia je vo svojom celku evolúciou poznania. Je však podstatné vidieť, že mýtus sám nie je poznaním (ak, zriedkavo, tak iba šťastnou náhodou). Je to zrejmé i z toho, že mýty, od najstarších po najnovšie, nemajú evolučnú históriu. Mýtus má iný zmysel. Je jedným z mnohých komponentov biologickej výbavy človeka, ktoré až vo svojom súhrne urobili evolúciu človeka, tak ako každé iného biologického druhu, kognitívnym procesom.

Dosiaľ nerozumieme povahe emócií. To sťažuje naše chápanie človeka: naše správanie nadobúda účelovú logiku najmä asi prostredníctvom emócií. Naše potreby – a teda aj naše hodnoty, od „najnižších“ po najvznešenejšie – sú určené nie našou

schopnosťou usudzovať, ale našimi emóciami. Racionalizačný aparát je najmä iba výkonným počítačom. Pováčšine je poslušným sluhom emócií. Z niekoľkých východných axiém, určených emóciami, dokáže rozum striktne logickou cestou odvodiť najbizarnejšie konštrukcie. Taký je pôvod všetkých našich mýtov. Od nespochybniteľných „vedeckých svetových názorov“ po každodennú istotu, s ktorou každý z nás dokáže vysvetliť motívy konania seba i iných, najnovšie politické udalosti, alebo konanie svojej manželky.

Pre Descartov výrok „Myslím, teda som“ je možno navrhnuť druhé preformulovanie: „Cítim, teda som.“ Bez emócií je naša psychika ako počítač vypnutý zo siete – pri nulovom napätí údaje na vstupoch nemôže spracovať. Ba nemôže ich ani zaregistrovať. Bez emocionálneho napätia nielen by sme nemysleli, ani vnímať by sme nedokázali. Intencionalita psychiky má emocionálnu podstatu.

Človek nie je len tvorcom mýtov – cez svoju kogníciu; je ich vyhľadávačom - pod tlakom emócií. Vyjadrené slovami Tomáša G. Masaryka: človek je mýtofilom.

Nový evolučný fenomén: veda

Na mýtofilii bol človek selektovaný. Prírodný výber eliminoval jedincov, ktorých kognitívny chaos nedesil; tých, čo boli málo zvedaví; tých, čo boli nerozhodnými skeptikmi; tých, u ktorých plytkosť emócií robila ich motivačný motor málo výkonným. Kritérium výberu bolo prežitie, nie pokoj duše, nie múdrosť, nie spokojnosť. Naša psychika je účelná, zmysluplná. Jej poslaním bolo umožniť naše prežitie v malých loveckých skupinách v savane. Dokázala to s vynikajúcim úspechom. Mýty jej v tom pomáhali. Nebola určená na nezávislé hľadanie pravdy. Nebola určená na to, aby slúžila ľudskému šťastiu.

Stalo sa však so psychikou to, čo predtým s inými evolučnými produktmi: postupne sa osamostatňovala od svojho pôvodného poslania, začala nadobúdať iné funkcie. Etológovia nazývajú takúto transformáciu pôvodnej funkcie na iné funkcie ritualizáciou. Na biologickú evolúciu nadviazala nová evolúcia: kultúrna. Rozvinutá psychika urobila z lovca a zberača pred desaťtisícami rokmi roľníka a pastiera a neskôr urbánneho tvora. Spustil sa proces exponenciálnej civilizačnej explózie. V tomto civilizačnom procese sa vynára experimentálna veda ako kvalitatívne nový evolučný fenomén. Je základným omylom vidieť vo vede len akúsi zvlášť účinnú metódu navrhovania stále dokonalejších nástrojov a vymýšľania rafinovanejších mýtov.

Dynamika experimentálnej vedy je podobná biologickej evolúcii. Platia v nej rovnaké evolučné princípy: existuje polymorfna populácia javov, premenlivých, a z týchto javov sa vhodné vyberajú a nevhodné eliminujú podľa platných selekčných kritérií. Pre vedu touto polymorfnou populáciou javov sú hypotézy a teórie. Najrozmanitejšieho pôvodu. Mnohé z nich – najmä v ranných štádiách vied – nemajú ďaleko od mýtov, ba rovno z mýtov môžu vyrastať. Iné sú logicky odvodené z predchádzajúcich hypotéz a teórií. Bez ohľadu na pôvod úzke zviazanie s emóciami je u väčšiny z nich nesporné: vedec favorizuje hypotézu, lebo je krásna; lebo sa považuje za jej jediného pôvodcu a chce sa s ňou zaskvieť pred svojimi kolegami; lebo redukuje jeho osobné úzkostné stavy... Vedecká hypotéza je potom vystavená empirickej previerke. I tu, podobne ako v biologickej evolúcii, výber má negatívny charakter: z množiny hypotéz sú eliminované tie, ktoré v previerke neobstoja, prežíva hypotéza, ktorá prešla sitom výberu.

Podstatné však je, že selekčnému kritériu – korešpondencii s relevantnými vlastnosťami prostredia – je vedecká hypotéza vystavená priamo. Ak je s nimi v rozpore, je sfalzifikovaná, hynie. Zatiaľ čo v biologickej evolúcii je nárast poznania

konečným výsledkom veľkého počtu selekčných aktov uskutočnených na veľkom počte najrozmanitejších vlastností a prejavov živých indivíduí, evolúcia vedy je priamou systemizovanou elimináciou poznávacích chýb a systemizovaným generovaním nových hypotéz. Je to proces „odprírodnený“ a „odľudštený“: na rozdiel od mýtu naša emocionálna väzba na obľúbenú hypotézu nijako neovplyvňuje jej evolučný osud. Táto „aemocionálnosť“ či „antiemocionálnosť“ robí z vedy jediný fenomén ľudskej kultúry, ktorý má interkulturálnu, či skôr nadkulturálnu povahu: výroky vedy sú jedinými, ktoré sú akceptované všetkými kultúrami.

Veda a technoveda

Ako systemizovaná a inštitucionalizovaná metóda poznávacích pokusov a omylov veda nesmierne zrýchlila evolúciu prírody ako evolúciu poznania. Západná kultúra, využívajúca túto metódu, uskutočnila zo všetkých kultúr najviac evolučného experimentovania a naakumulovala v sebe najviac evolučného poznania. Preto biológia – pri zdôvodňovaní významu zachovania plurality, polymorfizmu kultúr ako potrebného substrátu kultúrnej selekcie – musí zároveň konštatovať vyššiu evolučnú hodnotu západnej kultúry. (Evolučné hodnotenie nemá nič spoločné s hodnotením politickým alebo mravným!) Ak veda postupne vytlačí mýtus s jeho sebaklamnými nárokmi na poznanie a interpretáciu skutočnosti, západná kultúra zbavuje sa mýtov účinnejšie než iné kultúry. Západná kultúra sa dopracovala k chápaniu tolerancie nie iba ako mravného princípu, ale ako princípu objektívneho poznávania.

Tento princíp užitočne zvyšuje polymorfizmus, pluralitu kultúrnych javov v rámci samotnej západnej kultúry. K takýmto javom patrí dnes módna vlna spochybňovania objektívnosti a superiority vedeckého poznania a zastávania sa rovnocennosti všetkých názorov, včítane tých, ktoré možno zaradiť do kategórie mýtov. Táto vlna sa dnes obyčajne označuje ako postmodernizmus. Podľa M. Petříčka jr. je to myslenie, ktoré „možná že chce říci jedině: nějaké objektivní poznání skutečnosti je nesmysl a měli bychom se konečně naučit s tímto poznáním žít“. Z biologického hľadiska je však práve táto základná téza postmodernizmu – vyjadrená tou istou terminológiou – nezmyslom. Každý organizmus, ktorý prešiel prírodným výberom, poznáva svoje prostredie správne – aj keď je toto prostredie pre jednoduchý organizmus jednoduché. Keby tomu tak nebolo, neprežíval by. Už najjednoduchšie baktérie tvoria si neustále o svojom prostredí hypotézy: každý mutant je hypotézou, jeho vlastnosti sú „názorom“ o povahe prostredia. Prírodný výber však eliminuje tých mutantov, ktorých vlastnosti nekorešpondujú s vlastnosťami prostredia, falzifikuje vadné hypotézy. Ani len na úrovni baktérií neplatí, že všetky názory sú rovnocenné a majú rovnakú mieru pravdivosti.

Postmodernistická vlna by si nezasluhovala nijakú pozornosť, pretože ju evolučná selekcia vyradí, keby zároveň nevyjadrovala svojím spôsobom čosi, čo je v dnešnej dobe zásadné: intelektuálnu skepsu voči úlohe konceptuálne uchopiť a zvládnuť globálne problémy.

Niet však pritom pre intelektuálov dôležitejšej úlohy než je táto. Ak je biologická evolúcia evolúciou poznania, ak život vo svojom celku je poznávacím zariadením, potom je nevedomé kolektívne poznanie, racionalita dynamických systémov živej prírody i ľudskej spoločnosti podstatne rozsiahlejšia ako je racionalita individuálneho ľudského rozumu. To je nesporný fakt. Je však rovnakým faktom, že hlavný subjekt i objekt súčasnej závratne rýchlej dynamiky je človek – živočích, vyselektovaný a teda uspôsobený pre život v savane, v antagonistických loveckých skupinách, s emocionálnou výbavou adekvátnou tejto pôvodnej ekologickej nike. Vrhnutý je dnes do celkom iného prostredia, ktoré má vlastnú autonómnú dynamiku, ktorému nerozumie,

v ktorom ho už viac bezpečne nechráni jeho pudová výbava, na ktoré nie je biologicky uspošobený. Paradoxne: práve prílišná evolučná úspešnosť priviedla človeka na hranicu možného sebazničenia.

V tejto situácii by bolo to najhoršie, čo by mohol urobiť, keby sa opäť chytil nástroja, ktorým kedysi zaháňal svoj strach pred prírodnými živlami i svoju existenciálnu úzkosť: keby sa chytil mýtu. Treba robiť všetko pre to, aby sa tak nestalo. Veda je dnes hlavným antimýtickým zariadením. Viac než to: veda je formou kolektívneho sebauvedomenia.

Veda posledných dvoch storočí priviedla na svet nový fenomén, jej bytostne cudzí – technovedu: slepú manipuláciu s prírodnými silami, honbu za maximálnym výkonom v transformáciách energie a tým aj veľké zrýchlenie disipačných procesov. Od manipulácie s prírodou je už len krôčik k manipulácii so spoločnosťou. Po trpkkej skúsenosti dvadsiateho storočia mýtus Karla Marxa, pregnantne vyjadrený v jedinej vete jeho jedenástej tézy k Feuerbachovi, by mal ostať trvalým varovaním: „Filozofi svet len rôzne vykladali; ide však o to zmeniť ho.“

Nejde o to svet meniť. Ide o to svet pochopiť.