

Šesť

Pozoruhodný dvojnožec

Šestnásteho januára sotva badateľný, ale mrazivý vánok od pohoria Guadarrama potvrdzoval porekadlo, že madridský vzduch dokáže zabiť človeka, ale nesfúkne petrolejku. Boli časy, keď si ľudia obaľovali hrudník novinovým papierom, aby sa pred tým miernym a smrtonosným prievanom uchránili.

Muselo byť niečo po štvrtej popoludní, pretože som si práve dával pred telkou poobedňajšieho šľofíka, keď mi zazvonil mobil:

– Juanjo, – začul som z druhého konca, – to som ja, Arsuaga, som pred bránou tvojho domu. Môžeš ísť von?

Trochu som sa prebral, vyšiel som von a tam ma čakal paleontológ s výrazom niečo medzi pobaveným a škodoradostným.

– Čo sa deje? – spýtal som sa.

– Máš niečo rozrobené?

– Teraz akurát nie.

– A je tu niekde nejaké detské ihrisko, kam by sme mohli zájsť, aby som ti niečo ukázal?

Bývam vo štvrti Alameda de Osuna pri Parku Juana Carlosa I., obrovskom parku, dokonca ešte väčšom, než je Retiro, kde je množstvo voľnočasových areálov pre deti. Vrátil som sa domov, aby som si dal

ešte niečo na seba (nestačilo to, ako sa ukáže), a o pätnásť minút sme už prechádzali cez brány areálu.

– Načo sme sem prišli? – spýtal som sa.

– Pozerať sa na deti, ako sa vešajú na laná a hojdajú na hojdačkách. Paleontológ navštevuje realitu, ale neobýva ju po celý čas.

– V takejto zime tu nemôžu byť žiadne deti, – povedal som mu. – Okrem toho, o tomto čase sú ešte v škole.

Po tejto informácii – očividne s niečím takým nepočítal – sa na mňa prekvapene pozrel, ale zareagoval okamžite:

– Aj tak sa tu poďme poprechádzať.

Vykročili sme. Napravo sme rozoznávali zasnežené vrcholky kopcov a ja som pocítil na tvári ľadový závan, ktorý vydychovali pľúca pohoria.

– To je ale zima! – zvolal som, aby som ho odradil od toho, čo si predsavzal.

– Chcel som ti porozprávať o biomechanike, – môj komentár prešiel mlčaním, – o mechanike tela, o tom, ako funguje pohyb na dvoch nohách, a tak. Mimochodom, minule som bol v Amusku neďaleko Palencie, kde sa narodil druhý najdôležitejší španielsky lekár po Cajalovi, lekár, ktorého nepozná nik: Juan Valverde de Amusco. Počul si o ňom niekedy?

– Pravdupovediac nie.

– Vesaliov vrstovník a žiak. Vydal knihu anatómie, ktorú si nosili v kufríkoch všetci európski lekári, mám z nej faksimile. A o Vesaliovi niečo vieš?

– Vesalius mi niečo hovorí, – odvetil som váhavo.

– Je otcom modernej anatómie. Umrel v polovici 16. storočia. Pred ním sme všetko, čo súviselo s ľudským telom, ignorovali.

– Nevedeli sme, že máme telo?

– Telo je ešte aj dnes pre väčšinu ľudských bytostí záhadou. Záhadou. Potrebujem však hojdačku, aby som ti mohol niečo vysvetliť.

– Tu je jedna, – ukázal som na detské ihrisko, úplne prázdne, ako sa dalo predpokladať.

– Tá je veľmi malá, pohľadajme inú.

Ďalej sme sa prechádzali po opustenom a tichom parku. Holé konáre stromov vyzerali ako ruky zdvihnuté k nebu na znak hrôzy. Niektoré sa končili stonkami ako kostrové prsty s príslušnými článkami. Náhle

ma prepadol pocit, že som sa ocitol v románe Stephena Kinga. Tento chlap ma sem doviedol, aby ma zabil.

– Dnes, – pokračoval Arsuaga, – sú hojdačky, preliezačky a šmykľavky veľmi bezpečné. Deti si nemôžu vybiť zuby, ako som si ich vybil ja, keď som bol malý, pretože ich rodičia by mesto zažalovali.

– Vtedy sa ľudia až tak nesúdili, – súhlasil som.

– V tomto parku nemáte škorce?

– Máme tu drozdy a kačky, pokiaľ viem, a milióny papagájov.

– Papagáje mi ani nespomínaj. Nenávidím ich.

– Ale hovorili sme o Vesaliovi, – povedal som, aby sme sa vrátili k podstate debaty.

– Áno, Vesalius, to bol výnimočný človek, génius. Objavil ľudské telo od hlavy po päty. Až do jeho čias sa o tele vedelo len na základe Galénových opisov. Galénos však nepitval ľudské telá, len svine a opice. Vesalius bol prvý, kto otvoril ľudské mŕtvolu.

– Aj Leonardo mal forenzné záľuby.

– Ale Leonardo nebol dobrý anatóm. Keď toto poviem, vždy sa do mňa všetci pustia. Dobré, bol to veľký umelec, ale zlý anatóm. A príšerný vedec. Pozrieš sa na jeho ilustrácie a povieš si: perfektné. Jasný, až kým sa nepozrieš poriadne a nezistíš, že tu chýba toto a tam je hento navyše.

– Takže až do čias Vesalia sa o tele nevedelo nič.

– Nič.

– A iní starovekí lekári? Hippokrates?

– O tom nemám ani šajnu. Hippokrates poznal liečivé rastliny, ale o anatómii nemal potuchy. Medicína a anatómia sú dve odlišné veci. Anatómia je výskum, poznanie a medicína je aplikované odvetvie. Lekári mali praktické poznatky: ako rezať, ako zošívajú, ako pomôcť pri pôrode.

– Ako vytrhnúť stoličku, – dodal som, lebo som si spomenul na jednu dobovú grafiku.

Ako sme vnikali hlbšie do parku, ľadový vánok postupne prenikal cez všetky vrstvy oblečenia, ktoré som mal na sebe. O chvíľu, pomyslel som si, sa mi dostane až na kožu, dorazí k svalom, potom ku kostiam a neskôr až ku kostnej dreni. Keď sa chlad dostane až tam, ku kostnej dreni, už sa ho nedá zbaviť. Na druhej strane, bolo také ticho, že sme

počuli svoje kroky na holej zemi, až kým nám ponad hlavy nepreletel mrak troch-štyroch stoviek škriekajúcich papagájov, ktoré výhražne pristáli na zemi len kúsok od nás. Dojem, že som v hororovom románe, zosilnel.

– Kurvy jedny! – zvolal Arsuaga, ktorý vrhal na vtáky vražedný pohľad. – Zničia všetku autochtónnu faunu, pretože je veľmi ťažké ich vykynožiť. To si zapíš.

– Nahrávam si to, – povedal som mu a ukázal som na magnetofón.

– Ale zapíš si to aj do toho zošitka v červenej väzbe, ktorý zvyčajne nosíš.

Vybral som zošit v červenej väzbe a pero.

– Počúvam.

– Sú spoločenské, – povedal. – Najúspešnejšie druhy v evolúcii sú tie, ktoré sú spoločenské. Tomu vďačíme za svoj úspech. Tie svine majú spoločné hniezda a je veľmi ťažké vykoreniť ich, pretože spolupracujú. Jednotlivec je krehký, ale druh je silný. Kolónia je neporaziteľná.

– Hovorili sme o Vesaliovi, – poznamenal som v snahe usmerniť dialóg.

– Ponáhľaj sa alebo čo?

– Ja len, aby sme neodbočili od témy.

– Máš nepochopiteľnú hrôzu z odbočenia od témy. Ale to nevádi. Tak dobre, vráťme sa teda k Vesaliovi, aby si sa upokojil. Zapíš si aj toto: sme v anatómii.

– A čo to znamená?

– Že Vesalius sa nevenuje fyziológii.

– Aký je v tom rozdiel?

– Anatómia je štruktúra. Fyziológia je funkcia.

– Anatómia, – pokúšal som sa zorientovať, – by teda bola opis orgánu a fyziológia funkcia, ktorú ten orgán v tele vykonáva.

– Presne tak.

– Trochu mi to pripomína rozdiel medzi morfológiou a syntaxou v gramatike. Morfológický rozbor skúma slovo a syntaktickú funkciu, ktorú má to slovo vo vete.

– Jasné, veď všetky pojmy v lingvistike pochádzajú z anatómie. Sú naše: morfosyntax, morféma... Sú prevzaté z biológie. Skrátka, môžeš skúmať srdce na ocelevej tácke alebo môžeš skúmať krvný obeh. Srdce

brané do úvahy osobitne je anatómia. Ak ho dáš do súvisu s krvným obehom, sme vo fyziológii. Súhlasíš?

– Súhlasím.

– Na krvný obeh sa však treba pozerat' ako na živého jedinca, pretože v mŕtvolách krvný obeh nie je.

– Ani pohyb, – povedal som, čím so ho chcel povzbudiť k rýchlejšej chôdzi, aby som sa zohrial.

– Pri mŕtvolách je len anatómia, štruktúra. Vesaliovi nasledovníci boli v porovnaní so stúpenkami Galéna prevratní. Galénovci boli tí starí, ktorí si uzurpovali moc. Na univerzite často viedli hádky. Je taká anekdota, že v istej debate medzi vesaliovcom a galénovcom ten vesaliovec povedal, že Galénos sa mýlil, už sa nepamätám v čom. Ako sa opovažuješ oponovat' autorite? vraví galénovec. Pretože som to overil na mŕtvoľe, odpovedá vesaliovec. Tak mŕtvy sa mýli, uzatvára to galénovec.

– Je to viac-menej to, – poznamenal som, – čo hovorili doboví farári o heliocentrizme: že realita sa mýli.

– Viac-menej. Ide o to, že vesaliovci začínajú vidieť, z čoho a ako sme vytvorení. Zo svalov, z kostí, z vnútorností... To sa nám bude hodiť, keď budeme hovoriť o štruktúre. Ty a ja sa odlišujeme od štvornožcov od pása nadol a od väčšiny suchozemských cicavcov od pása nahor. Od pása nahor sme takmer šimpanzy. Od pása nadol ľudia. Ak sa nad tým zamyslíš, je to zvláštna kombinácia.

– Ako v prípade kentaura?

– Sme chiméry.

Paleontológ má občas takéto desivé poznámky. Chiméra je v gréckej mytológii bájne monštrum, ktoré sa zobrazovalo s hlavou leva, telom kozy a chvostom draka. Týmto pojmom však narážame aj na nespiteľnú túžbu.

– Sme chiméry, – zopakoval som nahlas. A pre seba som na Shakespearovu počesť dodal: Z rovnakej látky sme, z akej spriadajú sa sny.

– Sme dvojnóhé vyššie primáty, nie opice, – zdalo sa, že ma opravuje Arsuaga. – Je tu malý, ale zaujímavý rozdiel. Sme primáty patriace do skupiny vyšších primátov, čiže bezchvostých opíc. Od pása nahor sme ako ostatné vyššie primáty. Máme plochý hrudník, hrudný kôš sploštený odpredu smerom dozadu. Sme sploštení, nevidíš to?

Paleontológ zastal a položil mi jednu ruku na hrudník a druhú na chrbát, aby som si dokázal predstaviť to sploštenie, ktorému podliehajú moje orgány.

– Medzi prednou a zadnou časťou je len jedna piad' a tá piad' obsahuje srdce, pľúca, a tak ďalej. Naopak, štvornožce sú sploštené bočne.

– Všetky?

– Všetky bez výnimky. Predstav si psa, predstav si jeho hrudný kôš a to, ako má umiestnené lopatky. Potom ich porovnaj s polohou svojich.

Predstavil som si hrudný kôš psa, polohu jeho lopatiek a polohu svojich lopatiek. Arsuaga čakal na moju odpoveď so spýtavým pohľadom.

– Vidíš to či nie? – opýtal sa netrpezlivo.

– Vidím, – odpovedal som.

– Tak teraz zabudni na štvornožce. Porozprávame sa o biomechanickej účinnosti tvojho a môjho tela. Povedz: kde máme hmotný stred?

– Myslíš ťažisko?

– Ťažisko, hmotný stred, ako len chceš. Je to bod, v ktorom sa sústreďuje hmotnosť tela. Tvoje ťažisko sa sústreďuje medzi pupkom a lonovou kosťou, na úrovni pracky opasku, ale vnútri tela. Ak nakreslíš zvislicu vedúcu z tohto bodu k zemi, skončí medzi chodidlami. Áno alebo nie?

– Áno.

– Tú oblasť, ktorú zaberajú obe chodidlá, nazveme „oporná báza“.

Paleontológ sa mi teraz postavil za chrbát a vyzval ma, aby som sa uvoľnil a spadol dozadu bez toho, aby som ohol telo, ako v tej hre na budovanie dôvery, ktorú hrávajú podporné skupiny.

– Neboj sa, – povedal, – ja ťa chytím.

Voľne som spadol dozadu s myšlienkou, že to bude miesto môjho úmrtia. Ale namiesto toho sa ma spýtal:

– Čo sa udialo s tou zvislicou vedúcou z tvojho ťažiska k zemi?

– Posunula sa, – povedal som.

– A kde sa nachádza teraz?

– Mimo mojej opornej bázy.

– A preto, keby som ťa teraz pustil, spadol by si. Hmotné objekty sa prevrátia alebo spadnú, keď ich vytlačíš až do bodu, keď sa ich pomyselná olovnica vedúca z ťažiska k zemi dostane mimo svojej opornej bázy, mimo podstavy.

– Preto, – poznamenal som, lebo som si spomenul na niečo, čo som kedysi čítal, – nespadne šikmá veža v Pise, lebo jej gravitačná polpriamka je ešte stále v podstave.

– Súhlasím. Tuhé predmety majú ťažisko v nejakej časti hmoty, ale pozrime sa na toto: kde sa nachádza ťažisko dutého predmetu, napríklad balóna?

– Kde?

– Nie vnútri telesa, ale v centre gule.

– To je záhadné! – zvolal som uveličene.

– Veru je.

Pokúšal som sa predstaviť si nehmotný bod, v ktorom sa nachádza ťažisko prázdnej skrine, a vydedukoval som, že je zhodný s jej dušou.

– Ale nechajme teraz túto záhadu záhadou, – prerušil to Arsua-ga, – pretože nevravím, že je to záhada Svätej Trojice, ale ani jej niet čo veľmi závidieť. Dôležité je, aby si mal jasno v pojmoch ťažisko, gravitačná polpriamka a oporná báza, aby si pochopil zázrak, ktorý sa deje pri dvojnosti, keď zvislica alebo gravitačná polpriamka, o ktorej sme hovorili, ostáva vždy v medziach, v ktorých má ostať, aby nedošlo k zrúteniu.

– Aha.

– Hovorili sme, že tvoje ťažisko sa nachádza na úrovni pracky opasku. Čím menej sa pri chôdzi presúva ťažisko, tým účinnejšie bude telo z pohľadu mechaniky. Urob pár krokov a pozoruj pohyb svojej pracky.

Prešiel som sa, pozoroval som kroky a zistil som, že pracka sa pohybuje po takmer rovnej čiare, rovnobežnej so zemou. Moje ťažisko sa takmer nehýbalo, ani nahor, ani nadol, ale ani nabok.

– Pozoruhodné, nie? – povedal Arsua-ga víťazoslávne. – Ľudský pohyb je zázrakom bioinžinierstva. Takto spotrebúvame pri presune veľmi málo energie. Sme druh určený na prekonávanie veľkých vzdialeností, sme chodiaci druh.

– Preto sme sa dostali tak ďaleko?

– Možno.

– A náš prípad je výnimočný?

– Medzi primátmi áno. Ale ak súhlasíš, poďme sa zbaviť vrchnej časti tela, trupu, a potom sa vrátíme k dolnej časti.

– Súhlasím, – povedal som a vystrel som sa opäť na jeho úroveň,

aby sme pokračovali v prechádzke po mĺkvom parku (papagáje zmizli, možno preto, že začínalo zapadať slnko).

– Opice, – povedal paleontológ, – chodia ponad konáre, sú to štvornožce, čo chodia po konároch, ako potkany. Nevieť, či si zažil tú nepríjemnú skúsenosť vidieť, ako kráča potkan po elektrických kábloch.

– Áno, ako dieťa.

– Potkany chodia po konároch rovnako ľahko ako po zemi. Niektoré štvornožce sú vytvorené presne nato. Ale keďže konáre nie sú vodorovné, tieto štvornožce, o ktorých hovoríme (opice), majú uchopovacie ruky a nohy. Ich ruky a nohy sa prispôbili. Rozdiel je v rukách. Opica kráča rovnako ako pes, ale nik nevidel psa chodiť po konároch. Chápeš?

– Chápem.

– Máme tu teda skupinu primátov, ktorá má veľkú hmotnosť aj veľkosť. Tie sa nepresúvajú chodením po konároch, ale tak, že sa na ne vešajú.

– Aha.

– Predstav si to: nejaký primát zrazu prestane chodiť po konároch a začne sa na ne vešať. Čo potrebuje?

– ...

– Dlhé horné končatiny a dlhé ruky, ktoré slúžia ako háky. Za tie háky sa vešajú a v dôsledku toho sa im sploštuje hrudník. Potrebuje detské ihrisko s preliezačkami, aby si videl, ako sa tvorí závesná lokomócia.

– Asi päťdesiat metrov odtiaľto, – povedal som, – je také skryté ihrisko. Moje deti ho mali strašne rady, keď boli malé, pretože vyzerá ako skrýša.

Rezkým krokom sme sa vydali smerom k tajnému ihrisku, na moju nevlhu sme sa čoraz viac vzdľovali od východu z parku. So západom slnka klesla teplota o dva-tri stupne. Nezdalo sa, že by Arsuagovi bolo zima, hoci mal červený nos. Ani sa neponáhlal. Vlastne zastal, keď nám ponad hlavy preletel osamelý vták, aby mi vysvetlil, že to bola žlna zelená. Nikdy som o žlnách zelených nepočul, až dotedy som si myslel, že sú to vrabce. Taktne som ho teda potiahol a o chvíľu sme sa ocitli pred napoly zamaskovanými detskými preliezačkami. Bol tam hrad a dve šmyklávky a dlhá tyč, na ktorú sa deti s pomocou rodičov rady

vešajú. Vtedy tam však neboli ani deti, ani rodičia, len zima a ešte aj začínajúca sa tma a ticho, bublajúce ticho, pretože dokonca aj vtáky asi utiekli pred prichádzajúcim drsným večerom. Naháňalo to hrôzu.

– Závesná lokomócia, – povedal paleontológ, kým sa približoval k tyči, – má odborný názov. Poznač si: brachiácia. Ušetrím si etymologický exkurz, pretože to bije do očí, nie? Pochádza to z latinského výrazu *brachium*, rameno.

– Áno.

– Vieš si predstaviť, ako na tej tyči visí mačka?

– Nuž, nie.

– A pes?

– Ani to nie.

– Jasné, nemajú ruky v tvare háku. Vieš si skrátka predstaviť len gorilu alebo šimpanza.

– Keby sa pes dokázal zavesiť, – spýtal som sa úprimne, – sploští by sa mu časom hrudník?

– To, čo hovoríš, sa nazýva lamarckizmus a je to kacírstvo, z ktorého ťa, dúfam, vyliečim. Ale inokedy.

Vtedy sa Arsuaga zavesil na tyč a zároveň mi povedal:

– Touto schopnosťou sa vysvetľuje to, že sme pôvodne žili na stromoch, a naše zaradenie alebo príslušnosť do vývinovej skupiny vyšších primátov, s ktorými sme spríbuznení.

– Ak sa unavíš, zves sa.

– Čoby som sa unavil! Lenže okrem visenia je potrebné sa aj presúvať. Predstavme si, že som primát. Povedz mi: ako sa presúva zavesený šimpanz?

– Neviem.

– Ľudia si myslia, že sa presúva takto, bokom, ale nie: robí taký super pohyb...

– Brachiáciu.

– ...ktorý spočíva v tomto.

Paleontológ sa jednou rukou pustil a otočil sa o stoosemdesiat stupňov, čím sa ocitol o meter alebo meter a pol ďalej, než bol predtým. Keď tento cvik zopakoval jedným aj druhým smerom, spustil sa na zem a trochu dychčal od námahy.

– Je to veľmi zložitý pohyb, – povedal, – pretože dávaš do hry ra-

meno, predlaktie, zápästie... Na to musíš mať adekvátnu morfológiu, nielen obrovskú silu. Šimpanz by mohol visieť na tej tyči na jednej ruke a druhou pokojne fajčiť cigaretu. Nestojí ho to takú námahu ako mňa. Šimpanz by mohol visieť celé hodiny a úplne prirodzene sa s tebou rozprávať.

– A pri tých presunoch nezohráva žiadnu úlohu palec?

– Žiadnu. Až tak, že takmer nemá ani palec na nohe. Len hák. Šimpanz zavesený na konári je ako ty v tejto chvíli. Však teraz nemyslíš na to, že stojíš?

– Nuž, trochu áno, pretože som zľahka unavený a okrem toho je kosa.

– To teda nie, – vehementne to odmietol, – ty vôbec netušíš, že stojíš. Nie si si toho vedomý. Škoda, že tu nie sú deti, pretože deti sú ešte brachiátorské. U nich by si to pochopil lepšie.

– Ale bolo by trochu čudné, že si tu dvaja starší páni obzerajú deti. Asi by sme strávili noc na polícii.

– Dobre, veľmi dobre, – povedal paleontológ spokojne. – Doteraz sa nám už podarilo byť vyššími primátmi. Áno či nie?

– Áno.

– Tak teraz budeme dvojnóhymi primátmi. Teraz sa musíme postaviť. Už sme získali časť tela, tú hornú, ktorú sa nám podarilo poľudštiť. Už sme schopní evolučne chápať hornú časť tela. Teraz sa postavíme.

– Súhlasím.

– Ako som ti vravel, sme stvorení na chôdzu, sme sťahovavý druh. Čím dlhší krok, tým bude účinnejší. Musíme nájsť nejakú hojdačku.

– Vráťme sa rýchlo k tej, čo sme videli pri vchode, pretože už sa stmieva, – poháňal som ho, aby sme čím skôr ušli z toho zlého kúta parku, kam v noci určite chodia mŕtve deti z tej štvrte.

– Až doteraz, – povedal, kráčajúc za mnou, – sme hovorili o anatómii. Vráťme sa k biomechanike. Pamätáš si, keď si sa učil na maturitu o páke?

– Viac-menej. Dajte mi pevný bod a ja pohnem zemeguľou, vra-
vieval Archimedes.

– Existujú tri druhy páky: páka prvého stupňa, druhého stupňa a tretieho stupňa.

Prechádzali sme po brehu vodnej nádrže, na hladine ktorej sa za-