



FOTO: SHUTTERSTOCK.COM

a daly vznik životu, který se pak metodou pokusů a omylů a předlouhou evolucí boje o přežití a vítězství silnějšího nad slabším vyvíjel až do dnešní podoby. Do podoby, kdy organizace UNESCO každoročně uděluje ceny Fair Play a její bývalý předseda pan Federico Mayor Zaragoza prohlásil: „Sport může být základním stavebním kamenem občanské kultury založené na fair play, respektu k pravidlům, spolupráci a hlavně přátelství, které je nad vši soutěživost.“

Jenže ty čtyři miliardy let se ve vývoji lidského mozku nemohly jen tak někam ztratit.

Tak stejný i tak jiný

Lidé jako živočišný druh mají velký mozek, který jim během vývoje pomohl nejlépe realizovat strategii přežití „uteč, nebo bojuj“. Jsou dobří v pamatování, představách a užívání řeči. Jiní živočichové mají často lepší smysly i své způsoby dorozumívání, ale neznají vědu, literaturu ani výtvarné umění. Nechápu krásu, vytvářenou pro krásu samotnou. Když vezmete svého šřapatého voříška na procházku na Karlův most, bude jevit mnohem větší zájem o housku se salámem v kabelce čínské turistky než o sochy Matyáše Brauna. Žádný jiný živočišný druh nevytváří tak složité nástroje ať ke svému životu, tak k zabíjení vlastního druhu. A žádné zvíře nevěnuje tolik času činnostem, které přímo neslouží obživě, přežití nebo rozmnožování, ale vlastní zábavě.

Lidský mozek je vůbec zajímavý orgán. Je ve skutečnosti hodně podobný mozku ostatních zvířat, anatomicky se od nich zas až tolik neliší. Neurony jako specializované nervové buňky, které zprostředkují předávání informací v těle, mají

téměř všichni mnohobuněční živočichové s výjimkou mořských hub. Mozek člověka není ani největší, nemá největší počet neuronů ani největší počet spojů mezi nimi. Průměrný lidský mozek má asi 86 miliard neuronů. Je to hodně, ale některá zvířata mají neuronů víc. Člověk se může chlácholit alespoň tím, že má nejvíce neuronů mezi primáty.

V čem jsme tedy jako lidé mezi zvířaty jiní? Mezi vědci nepanuje shodný názor ani na to, zda je člověk jako živočišný druh opravdu jiný, nebo zda jsme vlastně stejní, jen o fous lepší. Máme vlastně mozky dva: staré části mozku se starají o emoce, vývojově potřebné k přežití, zatímco přepychově velký čelní lalok, zodpovědný za vyšší „lidské“ myšlení, nás nejvíce odlišuje od ostatních savců. Když amygdala reaguje na strach, obavy, stres a nebezpečí, tlumí při tom aktivitu čelního laloku. Nemá cenu stříhat z paměti od boku velkou násobilku, když po vás jde šavlozubý tygr. Zdá se, že lidský mozek je při svém složitém vývoji také uspořádan nejúčelněji a nejekonomičtěji ze všech. Na svůj objem obsahuje velké množství neuronů i jedinečných funkčních celků, které jiná zvířata nemají. Nikdo ale dosud pořádně neví, proč tomu tak je.

Mozek plodu v raných fázích těhotenství roste rychlostí asi čtvrt milionu neuronů za minutu. Děti se rodí s nesmírně plastickým mozkiem s vysokým počtem neuronů, ale relativně malým počtem spojů mezi nimi. Nervové buňky dokážou pod vlivem vnitřních i vnějších podnětů košatět a vytvářet nové výběžky, dendrity. Jejich prostřednictvím si neuron vytváří nová spojení s dalšími nervovými buňkami. Tato spojení se nazývají synapse a jejich tvorba trvá několik desítek sekund. Přenos vzruchů z jedné nervové buňky na druhou probíhá na synapsích s pomocí zvláštních chemi-

LIDÉ JAKO ŽIVOČIŠNÝ DRUH MAJÍ
VELKÝ MOZEK, KTERÝ JIM BĚ-
HEM VÝVOJE POMOHL NEJLÉPE
REALIZOVAT STRATEGII PŘEŽÍTÍ
„UTEČ, NEBO BOJUJ“.