

PREČO MOZOG POTREBUJE PRIATEĽOV

Neuroveda medziludských vzťahov



Ben Rein

Ljndeni

Prečo mozog potrebuje priateľov

Vyšlo aj v tlačovej podobe

Objednať môžete na
www.lindeni.sk
www.albatrosmedia.sk

Lindeni

Ben Rein

Prečo mozog potrebuje priateľov – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2026

Všetky práva vyhradené.
Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť rozširovaná
bez písomného súhlasu majiteľov práv.


ALBATROS MEDIA

PREČO MOZOG
POTREBUJE
PRIATEĽOV

Ben Rein

PREČO MOZOG
POTREBUJE
PRIATEĽOV

Neuroveda medziludských vzťahov



Z angličtiny preložila Eva Gergelyová

Ljndeni

Ben Rein: *Why Brains Need Friends:
The Neuroscience of Social Connection*

Copyright © 2025 by Ben Rein

This edition published by arrangement with Avery,
an imprint of Penguin Publishing Group,
a division of Penguin Random House LLC

Illustration by Vivian Lopez Rowe

Translation © Eva Gergelyová, 2026

Slovak edition © Albatros Media Slovakia, s. r. o., 2026

Všetky práva sú vyhradené. Žiadna časť tejto publikácie
sa nesmie kopírovať a rozmnožovať za účelom rozširovania
v akejkoľvek forme alebo akýmkoľvek spôsobom bez písomného
súhlasu vydavateľa.

Vyťažovanie textu a dát z tejto publikácie v zmysle čl. 4 smernice
2019/790 EÚ je zakázané.

ISBN v tištenej verzii 978-80-566-5362-3

ISBN e-knihy 978-80-566-5368-5 (1. zverejnení, 2026) (epub)

ISBN e-knihy 978-80-566-5369-2 (1. zverejnení, 2026) (mobi)

ISBN e-knihy 978-80-566-5367-8 (1. zverejnení, 2026) (ePDF)

*Všetkým tým,
ktorí bojujú s osamelosťou,
a tým, ktorí im boli svetlom na ceste.*

OBSAH

Pravidlo „jednoduchého slova“	11
Úvod	13

I Ako interakcia a izolácia formujú zdravie nášho mozgu

1	Nebud'te plachí	29
2	Jediný orgán, ktorý trpí osamelosťou	50

II Starostlivosť o mozog v období oslabených sociálnych kontaktov

3	Budovanie sociálnych návykov	81
4	Empatia a apatia	98
5	Čokoľvek urobíte vy, ja dokážem lepšie	127
6	Virtuálny svet	145
7	Spleť prepojení	174
8	Ako sa stať lepším komunikátorom	201
9	Pod vplyvom	219
10	Najlepší priateľ ľudstva	248
	Napredujme spoločne	267
	Spoločenský denník	276
	PodĎakovanie	281
	Register	286

PRAVIDLO „JEDNODUCHÉHO SLOVA“

Vždy ma vyrušuje, keď ľudia používajú zložité slová bezdôvodne.

Jednoduchšie výrazy takmer vždy poslúžia lepšie. Prečo by sme mali „aplikovať“ zložité slová, keď môžeme hovoriť jednoducho? Možno radi ukazujeme, že máme „impozantnú“ slovnú zásobu, ale aj s bežným jazykom sa dá písať kvalitne. Náročné slová často „mystifikujú“ význam myšlienok. Niekedy síce môžu pomôcť vyjadriť myšlienku, ale zároveň môžu čitateľov odradiť.

Niečo podobné sa deje aj vo vede. Vedecká terminológia skomplikovala porozumenie významu akademických článkov natoľko, že verejnosť už tieto slová nedokáže vnímať. Musíme byť v komunikácii lepší. Namiesto toho, aby sme automaticky predpokladali, že čitateľ vie, čo je presynaptická vezikula, môžeme ju jednoducho nazvať „zhlukom neurotransmiterov“ a s úsmevom pokračovať. Nájsť jednoduchší spôsob, ako niečo vysvetliť, je omnoho užitočnejšie než použiť náročný pojem a dúfať, že mu niekto porozumie. Ak vedci chcú skutočne ovplyvniť svet, musíme im to umožniť. Pri či-

taní tejto knihy ste preto všetci vítaní. Nechápte ma zle, budeme sa venovať množstvu vážnej neurovedy, ale bude opísaná tak, aby sme jej porozumeli všetci. Tak ako lekári skladajú Hippokratovu prísahu, že nikomu neublížia, ja skladám prísahu, že nebudem používať príliš odborné výrazy.

Samozrejme, nejakému žargónu sa nevyhneme. Niektoré veci sa jednoducho inak povedať nedajú. Napríklad termín GABA (skratka pre kyselinu gama-aminomaslovú) sa nedá nijako nahradiť. Terminológiu je však vždy možné vysvetliť. Pri písaní tejto knihy som si uvedomil, že tiež používam vedeckú terminológiu. Pripravil som dodatok, ktorý nájdete na mojej webovej stránke (benrein.com/book), aby som si bol istý, že tejto terminológii každý porozumie. V dodatku vysvetľujem, čo tieto pojmy v skutočnosti znamenajú, a občas pridávam aj tematické komentáre. Ak v texte uvidíte pri nejakom slove znamienko plus (+), znamená to, že k nemu nájdete niečo v prílohe. Verím, že sa tam uvidíme.

ÚVOD

TRI KRUTÉ PRAVDY O NAŠOM SOCIÁLNO M ŽIVOTE

„HALÓ?“

Predstavte si túto situáciu: je štvrtok, štyri hodiny popoludní, a vy sa hrbíte nad počítačom, plný stresu a úzkosti. Celý týždeň bol hotová nočná mora – pracovali ste nadčasy na obrovskom projekte a termín odovzdania sa rýchlo blíži. So stúpajúcim stresom sa vám čoraz ťažšie sústredí. Nemôžete sa dočkať, kedy sa skončí, ale nevíete si predstaviť, ako to celé zvládnete.

Výčerpaný sa opierate o stoličku, zatvárate oči a zhlboka sa nadýchnete. Vaše telo prosí o oddych, no sám seba presviedčate, že ak dnes večer ešte pár hodín potiahnete, zajtra sa budete cítiť lepšie. Predkloníte sa a opäť sa pokúšate zaostríť unavené oči na monitor. Vnútorne cítite, že idete proti svojmu presvedčeniu, ale máte vôbec na výber?

Vtom sa na stole rozsvieti a rozvibruje telefón. Na vaše veľké prekvapenie vám volá starý priateľ, s ktorým ste už roky nehovorili. Čo môže chcieť? Striedavo pozeráte na telefón a na počítač a v hlave vám beží len to, čo máte robiť: pokračovať v práci na tom prekliatom projekte alebo zdvihnúť telefón? Skúste sa nachvíľu skutočne vcítiť do tejto situácie – a buďte k sebe úprimný: **Zdvihli by ste telefón?**

Je to zložitá situácia. Na jednej strane sa zúfalo snažíte dokončiť projekt. Akékoľvek vyrušenie by mohlo mať katastrofálne následky. Na druhej strane vás zaujíma, prečo vám volá. Možno má dobré správy. Ale... čo ak sa stalo niečo zlé? Alebo vás len chce o niečo požiadať? Čo ak bude rozhovor trápny a budete sa z neho musieť nejako vykrútiť?

Napriek týmto pochybnostiam vás niečo núti ten hovor prijať. Ten impulz zrazu prevezme kontrolu – a tak to dvihnete.

„Haló?“

„Ahoj!“

Nasleduje prekvapivo príjemný a obohacujúci rozhovor. Nikto vás o nič nežiada, neprichádzajú žiadne zlé správy a ani štipka trápnosti. Váš starý priateľ na vás jednoducho myslel a chcel sa ozvať. Spomínate na staré časy, smejete sa a vymieňate si príhody z minulosti. Čoskoro ste už otočený chrbtom k počítaču a celú svoju pozornosť venujete hlasu na druhom konci. Takmer po hodine sa lúčite a slúbite si, že si čoskoro opäť zavoláte. A tentoraz to naozaj myslíte vážne.

Keď sa vrátite k počítaču, cítite sa prekvapivo svieži a plný novej energie. Hlava je vyčistená a ste pripravený pustiť sa opäť do práce – zrazu už projekt nepôsobí tak hrozivo ani nezvládnuteľne. Pokojne pracujete ďalšiu hodinu či dve a urobíte oveľa väčší pokrok, než ste čakali.



Niečo takéto zažil už asi každý z nás, však? Niekedy je dobrý rozhovor tým najlepším liekom na zlú náladu – najmä keď ste už pár dní nemali poriadnu, uspokojujúcu sociálnu interakciu. Toto však nie je len obyčajná historka, s ktorou sa vieme stotožniť – opiera sa aj o vedecké poznatky. Výskumy ukazujú, že ľudia po rozhovore zvyčajne odchádzajú s lep-

šou náladou a nižšou úrovňou stresu. Tieto účinky sa môžu v priebehu času znásobovať: ľudia, ktorí majú častejšie sociálne kontakty, vykazujú vyššiu mieru pohody, zatiaľ čo tí, ktorým chýbajú naplnené sociálne potreby, dosahujú slabšie výsledky.

Áno, sociálne interakcie prirodzene zlepšujú náladu – ale to zďaleka nie je všetko, čo pre nás dokážu urobiť. Ľudia, ktorí sú spoločensky aktívnejší, majú aj nižšie riziko demencie, zlyhania srdca, cukrovky, depresie a úzkosti. Podpora, ktorú čerpáme zo svojich sociálnych vzťahov, preukázateľne znižuje zraniteľnosť voči stresu a zvyšuje toleranciu voči bolesti. Naopak, nedostatok sociálneho kontaktu patrí medzi najsilnejšie známe ukazovatele rizika samovraždy. Je teda jasné, že náš spoločenský život výrazne ovplyvňuje naše zdravie a celkovú pohodu.

Ale to ešte nie je všetko. Výskumy naznačujú, že náš spoločenský život môže ovplyvniť aj dĺžku nášho života. Možno to znie neuveriteľne, ale to, či sa rozhodnete zdvihnúť telefón alebo ho necháte zvonieť, až kým nespadne do hlasovej schránky, môže mať vplyv na to, koľko času strávite na Zemi. Vedecká štúdia sledovala viac ako 300-tisíc ľudí priemerne 7,5 roka, počas ktorých niektorí účastníci prirodzene zomreli. Prekvapivo sa zistilo, že ľudia so slabšími sociálnymi väzbami mali počas štúdie o 50 % vyššiu pravdepodobnosť úmrtia. Celkovo je sociálna izolácia približne dvakrát nebezpečnejšia než obezita a štyrikrát horšia než život v silne znečistenom prostredí.

Keď sa vrátíme k našej dileme s telefonovaním – mysleli ste pri rozhodovaní, či zdvihnúť hovor, na svoje zdravie? Pravdepodobne nie, a to je úplne normálne. Jednoducho takto o svojom spoločenskom živote neuvažujeme, ale určite by sme mali. Ako neurovedec skúmajúci biológiu sociálneho

správania verím, že medziludské vzťahy sú rovnako dôležité ako ostatné piliere zdravia – pohyb, spánok či výživa. Napriek tomu im nedávame rovnakú prioritu.

Presne to je výzva, ktorej dnes čelíme. Svet v súčasnosti zápasí so sociálnymi problémami a čím skôr si uvedomíme túto realitu, tým skôr môžeme začať pracovať na jeho riešení. Privádza nás to k prvej krutej pravde: **Žijeme v rozdeľnom svete.** Existuje mnoho možných príčin, na ktoré môžeme ukázať prstom: stále rastúce používanie sociálnych médií, pandémie COVID-19, práca z domu, politická polarizácia a mnoho ďalších. Bez ohľadu na to, kto alebo čo je vinníkom, musíme si uvedomiť a priznať, že náš spoločenský život sa pomaly vytráca. A to je obrovský problém.

Podľa môjho názoru si však, našťastie, začíname túto problematiku uvedomovať. S úľavou sledujem, ako sa v posledných rokoch posunula verejná diskusia ohľadom izolácie. Začali sme si všímať titulky, počúvať podcasty a hovoriť o našom sociálnom probléme. Najlepšie na tom je, že riešenie je mimoriadne jasné a jednoduché: *Viac sa socializovať!* Ale robíme to? Zmenilo sa niečo? Osobne som zaznamenal len veľmi málo aktivít, ktoré sa sústreďujú na budovanie komunity a zbližovanie ľudí, kým rozdeľovanie našej spoločnosti pretrváva. Prečo nerobíme viac? Jedným z dôvodov môže byť, že si neuvedomujeme dôsledky nedostatku sociálnych interakcií v plnej miere. Preto vám prinášam nepríjemnú správu, ktorú pravdepodobne nechcete počuť: *Tento problém musíme brať vážne.* Aj preto, že platí ďalšia krutá pravda: **Rozdelenie je nepriateľom zdravia mozgu.**

Ľudský mozog sa počas evolúcie vyvinul tak, aby nás *odmeňoval* za prepojenie s ostatnými a *trestal* nás za izoláciu. V dôsledku toho môžeme zo socializácie veľa získať, ale bez nej ešte viac stratiť. Všetci vieme, že by sme naozaj mali čas-

tejšie odpovedať na telefonáty a nájsť si čas na priateľov a rodinu, no zdá sa, že nemáme dostatočnú motiváciu niečo s tým urobiť. Verím, že jeden z dôvodov, prečo zlyhávame, spočíva v nedostatku informácií o súčasnej izolácii. Počuli sme, že sociálna interakcia je pre nás prospešná a izolácia škodlivá – ale čo sa naozaj deje v mozgu a tele? Články a podcasty zatiaľ veľmi nepracovali s neurovedou, ktorá ukazuje, čo je skutočne v ohrození – a je toho naozaj veľa. Spoločenské väzby zasahujú hlboko do nášho vnútorného fungovania a ovplyvňujú množstvo systémov v tele. Keď zanedbávame spoločenské väzby, naša biológia môže trpieť spôsobmi, ktoré si väčšina ľudí ani neuvedomuje. Verím, že ak naozaj pochopíme, čo všetko je v stávke, môže nás to väčšmi motivovať konať. Napokon – ako by ste mohli mať motiváciu niečo urobiť, ak nevíete, prečo by ste to mali robiť?

Teraz je čas prijať ešte jednu krutú pravdu – a tú zrejme prijmeme najťažšie. Hoci máme tendenciu obviňovať vonkajšie faktory, ako sú COVID-19 či práca z domu, musíme si priznať aj vlastný podiel zodpovednosti. Správanie moderného človeka často vedie k väčšiemu rozdeleniu spoločnosti. To však nie je tak celkom naša vina. Ľudský mozog sa totiž formoval v úplne inom svete, než v akom žijeme dnes. A práve preto náš mozog nie vždy robí to, čo by sme v súčasnej spoločnosti považovali za správne alebo najlepšie. Napríklad sa hádame s cudzími ľuďmi na internete, prejavujeme menej empatie voči tým, ktorí sú od nás odlišní, a často podceňujeme hodnotu a silu jednoduchého komplimentu. Sociálne nástrahy nám zjavne nepomáhajú budovať vzťahy, ale sú jednoducho prirodzeným dôsledkom toho, ako je náš mozog nastavený. Hoci je to mimoriadne inteligentný a schopný orgán, nie je dokonalý. Má svoje slabiny, ktoré nám môžu stáť v ceste k hlbšiemu prepojeniu s druhými ľuďmi. A to nás

privádza ku krutej pravde číslo 3: **Mozog má vnútorné nedostatky, ktoré nás môžu rozdeľovať.**

Ak dúfame, že vybudujeme spoločnosť, v ktorej si skutočne budeme vedomo vyberať a uprednostňovať sociálne väzby, najprv si musíme identifikovať prekážky – a postaviť sa im čelom. V tejto knihe sa pozrieme na množstvo zvláštnych príkladov správania mozgu, ktoré môžu viesť k rozdeľovaniu. Preskúmame, prečo sú rôzne nástrahy zakorenené v našej mysli, a porozprávame sa o tom, čo s nimi môžeme urobiť. Mojm cieľom je ozrejmiť neviditeľné prekážky v našom sociálnom myslení a obísť ich vďaka vedomej a úmyselnej reakcii.

V dnešnom svete má každý človek na Zemi spoločného nepriateľa: **rozdelenie**. V tichosti bojujeme s protivníkom, ktorý ohrozuje naše duševné zdravie aj budúcnosť nášho druhu. Existuje len jediný spôsob, ako tento boj vyhrať – a je prekvapivo jednoduchý: zbližiť sa s ostatnými. Táto kniha poodhalí zákulisie rozsiahleho neurovedeckého výskumu, aby vám pomohla pochopiť skutočnú podstatu tohto boja. Spoločne sa budeme pýtať: Čo presne, z biologického hľadiska, prinášajú mozgu medziludské interakcie? Čo sa deje, keď trávime čas s inými ľuďmi a, naopak, keď sme príliš dlho sami? Má online komunikácia nejaký vplyv na náš mozog? Počíta sa aj čas strávený so zvieratami? Aké nevedomé procesy pôsobia v pozadí a bránia nám v skutočnom prepojení s ostatnými? Občas vás prekvapí a ohromí to, čo o nich prezradí veda. Možno začnete spochybňovať veci, ktorým ste kedysi verili, a dúfam, že vás zaujme spôsob, akým tieto úžasné systémy v nás fungujú.

Teraz to najdôležitejšie. Ak si dobre splním svoju úlohu, rád by som vás inšpiroval, aby sme sa navzájom podporili, podelili sa o svoju silu a spoločne porazili nášho spoločného nepriateľa.



Sociálne interakcie ma fascinovali už od detstva. Presne si pamätám, ako som sa obzeral po jedálni na základnej škole a s úžasom sledoval množstvo stolov, pri ktorých obedovali deti. Pri niektorých stoloch bolo ticho. Obsadili ich najtichší žiaci, ktorí sedeli spolu len preto, pretože to tak „malo byť“ alebo sa to jednoducho od nich očakávalo. Deti buď čítali knihy, alebo civeli na svoje sendviče, len aby sa vyhli rozhovoru. Aj keď sa občas nejaká interakcia predsa len odohrala, bola trápna a nepríjemná. Keďže som patrila medzi deti, ktoré veľa čítali, často som sedával práve pri týchto „tichých“ stoloch. Napriek tomu som sa cítil osamelo a opustene. Počas obedných prestávok som sa rozhliadal a predstavoval si, ako sedím so živšími a obľúbenejšími spolužiakmi. Pri týchto stoloch bolo všetko hlučnejšie a zábavnejšie. Išlo o úplne inú sociálnu atmosféru. A ja som zúfalo túžil byť jej súčasťou.

Keď som ako dieťa pozoroval ľudí, uvedomil som si, že každý má odlišné sociálne návyky. Začal som si predstavovať spoločnosť ako os, ktorá začína tichou plachosťou a končí extrémnymi hranicami extroverzie. Každý z nás sa nachádza niekde na tejto osi. Kde sa nachádzate vy?



Počas dospievania som sa k tejto myšlienke neustále vracal. Chcel som pochopiť, prečo sme všetci takí rozdielni. Našťastie som si nakoniec našiel cestu k podobne zmýšľajúcim

ľuďom, extrovertom, no nikdy som neprestal pozorovať svoje okolie. Neustále ma fascinovala krásna rozmanitosť spoločenského správania, ktorú som videl navôkol, a premýšľal som nad tým, aký je jeho vnútorný mechanizmus a čo nás vlastne robí jedinečnými.

Keď som nastúpil na vysokú školu, ako svoj hlavný odbor som si vybral psychológiu. Dúfal som, že raz budem môcť skúmať sociálne rozdiely. Počas štúdia som mal zvláštny pocit, že niečo nie je správne. Akoby tomu niečo chýbalo alebo som sa učil nesprávne veci. Nevzbudzovalo to vo mne také nadšenie, ako som očakával. Počas jednotlivých kurzov som si časom uvedomil, v čom spočíva problém. Učil som sa o *správaní* a o tom, prečo ľudia konajú tak, ako konajú, ale mňa v skutočnosti viac zaujímal *mozog*. Keď som si spätne spomenul na svoju detskú predstavu o osi sociálneho správania, uvedomil som si, že jedinečný spôsob, akým jednotliví študenti komunikovali, odrážal neviditeľné rozdiely vo fungovaní ich mozgu. Bol som posadnutý snahou presne identifikovať tieto rozdiely. Prečo sa niektoré mozgy cítia lepšie pri stoloch, kde sa nikto nerozpráva, kým iné uprednostňujú interakciu? Dokážeme tieto sociálne návyky priradiť k presným oblastiam v mozgu? Zdalo sa, že som objavil svoju skutočnú vášeň, a to štúdium mozgu. Malo to však jeden veľký háčik. Neuroveda ma desila na smrť.

Pri tomto odbore som sa cítil úplne vystrašene a neisto. Zmeniť si hlavnú špecializáciu na neurovedu by znamenalo absolvovať predmety ako biochémia, genetika a molekulárna biológia. Jednoducho povedané: nemyslel som si, že na to mám. Keďže ma od detstva trápilo nízke sebavedomie, neveril som si. Namiesto toho, aby som išiel za svojím snom, pokračoval som v štúdiu psychológie a dúfal som, že sa to nakoniec nejako vyvinie. Hoci som sa bál, že robím chybu,

zdalo sa mi, že nemám inú možnosť. Mal som dobrý priemer a nechcel som riskovať, že si ho pokazím prechodom na neurovedu. So sklonenou hlavou som pomaly kráčal do budúcnosti, o ktorej som nebol presvedčený.

Potom sa všetko zmenilo. Len tri semestre pred ukončením školy som mal desivú nočnú moru, ktorá mi úplne zmenila život. V tom sne som bol dospelý, mal som rodinu a domov. Navonok bolo všetko normálne, no prenasledovali ma neviditeľné zlé sily, ktoré úplne ovládali môj život. Ak som tieto sily neposlúchol, začal som sa hrozivo meniť. Ruky a nohy sa mi ohýbali nesprávnym smerom, tvár sa mi naliala tekutinou do takej miery, že sa koža takmer roztrhla a po celom tele sa mi objavovali vredy. Bolo to presne také hrozné, ako to opisujem. V rozhodujúcej chvíli počas sna ma tieto démonické sily privolali do pivnice. Hoci som ich nevidel, zrazu som pochopil, čo mi chcú povedať. Cítil som okolo seba neuveriteľnú, priam desivú moc. Bol som vystrašený a v tej istej chvíli aj užasnutý. Môj strach bol neopísateľný. A práve v okamihu, keď som mal pocit, že ma tieto sily úplne pohlcujú, som sa zobudil.

Pocit, ktorý som zažil po prebudení, bol rovnako intenzívny. Vyskočil som z vrzgajúcej jednolôžkovej postele a ocitol sa v tichej, tmavej izbe. Hoci bola hlboká noc, telo som mal nabité adrenalínom. Lahol som si späť a snažil sa upokojiť, no nedokázal som zo seba striasť ten pocit z nočnej mory. Z nejakého dôvodu som po prebudení nedokázal myslieť na nič iné než na jedinú otázku: *Ako to, dočerta, môj mozog dokázal?* Fascinovalo ma, že jediný orgán dokáže vytvoriť takú zložitú nočnú moru so živými scenériami, nepredvídateľnými postavami a pútavým dejom a súčasne ju prežívať, interagovať s postavami a robiť rozhodnutia. Ako sa toto všetko mohlo odohrávať v mojom mozgu?

Tá zvedavosť bola poslednou kvapkou, ozajstný bod zlomu. Bolo jasné, že už ďalej nemôžem potláčať svoju skutočnú túžbu študovať neurovedu. Zostal som hore celú noc a plánoval, ako zmeniť svoju akademickú dráhu. Na druhý deň som sa porozprával so svojím študijným poradcom, vstúpil do študentského neurovedeckého klubu a začal sa uchádzať o dobrovoľnícku prácu v laboratóriách. Plánoval som pokračovať v štúdiu sociálneho správania, no teraz z pohľadu neurovedy. Dúfal som, že možno, len možno, sa mi jedného dňa podarí pochopiť, prečo niektorí študenti radšej hľadajú do tanierov, zatiaľ čo iní sa radi hlučne zabávajú.

Keď sa spätne pozerám na svoju nočnú moru, napadlo mi, či tieto zlé „sily“ nemali predstavovať moju kariérnu dráhu. Možno sa mi podvedomie snažilo naznačiť, že smerujem k neprijemnej budúcnosti, v ktorej by moja práca ovládala celý môj život. Pri voľbe nesprávnej kariéry by som musel robiť veci, ktoré nechcem, a zmeniť sa na verziu seba samého, s ktorou sa nedokážem stotožniť. Možno sa mi sily v mojom sne nikdy nechystali odhaliť pravdu. Možno som mal na to prísť až v reálnom živote, práve vo chvíľach po prebudení, keď som nemohol prestať myslieť na mozog. Tiež sa zamýšľam nad tým, či to nebolo len moje podvedomie, ktoré ma chcelo vystrašiť, aby som si uvedomil chybu, ktorú robím.

Tento príbeh má, samozrejme, šťastný koniec. Pokračoval som doktorátom z neurovedy na Štátnej univerzite v Buffale a zvládol som aj kurzy s dlhými, zložitými názvami, ktoré mi najskôr pripadali strašidelné a o ktorých som si myslel, že ich nevládnem. Po doktoráte ma prijali na Stanfordovu univerzitu, kde som pracoval ako neurovedec. Som poctený tým, že som publikoval viac ako dvadsať vedeckých článkov, ktoré skúmali fungovanie sociálneho mozgu. Moje výskumy sa zaoberali tým, ako naše gény ovplyvňujú spoločenské sprá-

vanie, ako látky ako napríklad MDMA (extáza) zvyšujú empatiu, ako môže byť sociálna motivácia ovplyvnená vonkajším prostredím, prečo sa ľudia na sociálnych sieťach správajú k sebe kruto, ako môžu medziludské intervencie predchádzať samovraždam a dokonca aj tým, ako merať sociálne interakcie u myší. Som hrdý na svoje mladšie ja za odvahu postaviť sa výzve, ktorá ma desila, no bola absolútne nevyhnutná.

Vďaka svojej práci v oblasti neurovied som sa naučil úžasné veci o vede a našich interakciách. Neviem sa dočkať, keď sa o ne s vami v tejto knihe podelím. Ak ste, rovnako ako ja, presvedčení, že neuroveda je desivá, nebojte sa – táto kniha je práve pre vás. Okrem práce v laboratóriu, som veľmi rád učil o neurovedách cez sociálne siete a zdieľal som informácie o krásach a tajomstvách mozgu s každým, kto bol ochotný počúvať. Dal som sám sebe výzvu rozvíjať svoje zručnosti v komunikácii vedy, pretože verím, že pokiaľ sú informácie podané správnym spôsobom, o mozgu sa dokáže naučiť každý z nás. Všetci ho máme a zaslúžime si mu rozumieť. Túto knihu som preto napísal zrozumiteľne a dostupne pre všetkých.

Nie je žiadnou novinkou, že máme sociálny problém. Som si istý, že mnoho kníh, ktoré vyjdú v nasledujúcich rokoch, budú rozoberať, ako veľmi sme sa izolovali. Táto medzi ne nepatrí. Je tu na to, aby vám ozrejmila to, čo už viete – akí sme osamelí a ako sa moderný svet mení. Mojim cieľom je ísť hlbšie, sprevádzať vás tajomnou biológiou mozgu a vysvetliť význam týchto zmien pre naše zdravie a pohodu. Tieto stránky vám nielen vysvetlia, že potrebujete prepojenie s inými ľuďmi, ale ukážu vám, prečo ich potrebujete. Odpoviem vám aj na množstvo otázok o ružovom, mäkkom „centre“ vo vašej hlave, ktoré zúfalo túži po interakcii. Prejdeme si obrovské množstvo výskumov realizovaných počas niekoľkých desať-

ročí a na rôznych kontinentoch. Aj keď ste pravdepodobne o týchto štúdiách ešte nepočuli, ani ste ich sami nečítali, majú potenciál zásadne zmeniť váš život.

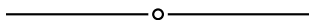
Kľúčové zistenia

1. Sociálne interakcie sú pre naše zdravie nevyhnutné. Nie sú to len doplnky. Sú rovnako životne dôležité ako pohyb, spánok a výživa. Napriek tomu ich, ako základnú súčasť nášho zdravia, často zanedbávame.
2. Sociálne interakcie majú zásadné prínosy pre zdravie. Spájajú sa s nižším rizikom demencie, zlyhania srdca, cukrovky, depresie a úzkosti. Dokonca sú spájané aj s vyššou toleranciou bolesti a s dlhším životom.
3. Verejná diskusia o izolácii nedokázala zohľadniť základné poznatky neurovedy. Táto kniha objasní, o čo tu skutočne ide.
4. Pokiaľ ide o sociálne interakcie, musíme si priznať tri kruté pravdy:
 1. **Žijeme v rozdelenom svete.** Vonkajšie faktory ako sociálne siete, pandémie a politická polarizácia prehĺbili naše sociálne rozdiely.
 2. **Rozdelenie je nepriateľom zdravia mozgu.** Mozog je nastavený tak, aby odmeňoval prepojenie s inými a trestal izoláciu. Rozdelenie je teda vážnou hrozbou pre naše dobro.

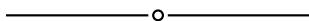
3. **Mozog má vnútorné nedostatky, ktoré nás môžu oddeľovať.** Naše neurónové prepojenia obsahujú chyby a skreslenia, a práve tie sťažujú prepojenie s ostatnými. Pochopenie týchto prirodzených nedostatkov nám môže pomôcť budovať efektívnejší sociálny život.

Ak si chcete pozrieť zdroje uvedené v tejto kapitole, navštívte: benrein.com/book.

I



Ako interakcia a izolácia formujú zdravie nášho mozgu



NEBUĎTE PLACHÍ

SKRYTÉ VÝHODY
MEDZILUDSKEJ INTERAKCIE

SVET TICHÁ PO NADVIAZANÍ KONTAKTU

Váš mozog funguje ako systém predpovedí. Aj keď je mlčky ukrytý vo vnútri našej hlavy, pracuje a zbiera informácie okolo nás, ale tiež odhaduje, čo sa stane ďalej. Jednou z jeho skvelých vlastností je, že umožňuje rýchlejšie sa rozhodovať a prispôbovať sa meniacemu prostrediu. Stačí si spomenúť na Toma Hanksa vo filme *Stroskotanec*. Na začiatku príbehu sa neúspešne snaží chytiť rybu pomocou oštepú, no časom sa mu to začne dariť. Po dostatočnom čase strávenom pozorovaním rýb, sa jeho mozog naučil vzorce ich pohybu a dokázal čoraz lepšie predvídať ich ďalší krok, až ich napokon vedel presne zasiahnuť hodom oštepú. Takto to funguje vo všetkých oblastiach života. Váš mozog sa neustále prispôbuje meniac sa realite vôkol vás a priebežne si aktualizuje predpoklady, aby boli čo najpresnejšie.

Zvyčajne je táto schopnosť predvídania užitočná, no čo sa stane s našimi odhadmi vo svete, kde sociálny kontakt slabne? Či už vedome, alebo nevedome, zdá sa, že ľudstvo sa čoraz hlbšie ponára do sveta slabšieho sociálneho kontaktu. Tráviť čas na sociálnych sieťach sa stalo bežnejšou aktivitou než pri-

ložiť telefón k uchu a zavolať kamarátom. Namiesto rozhovoru s predavačom v obchode si nechávame potraviny doručiť cez aplikáciu. Jedlo si objednáваме cez internet, hoci by sme si mohli sadnúť za stôl a opýtať sa čašníka na denné menu. Dokonca aj klasický pracovný deň od deviatej do piatej vieme zvládnuť z postele, s počítačom na nohách, bez akejkoľvek sociálnej interakcie. Počas uplynulých rokov prichádzali zmeny pomaly, postupne, takmer nebadane.

Výsledkom je, že náš mozog si ohľadom sociálneho kontaktu postupne znižoval očakávania. Neviem, ako ste na tom vy, ale mňa už vôbec neprekvapí, keď mi telefón zdvihne automatizovaný systém. Naopak, viac ma prekvapí, keď hovor prijme skutočný človek. Môj mozog sa prispôbil meniacemu sa svetu a podľa toho si upravil aj svoje predpoklady. Teraz očakáva skôr rozhovor so strojom než s človekom. Tento príklad je len malou ukážkou toho, čo sa deje v celej spoločnosti. Bez toho, aby sme si to uvedomovali, naše mozgy sa prispôbujú svetu, v ktorom s inými ľuďmi komunikujeme stále menej.

Aby toho nebolo málo, v roku 2020 nastal ďalší dramatický zlom, ktorý ešte viac zatlačil naše spoločenské životy do úzadia. Pandémia ochorenia COVID-19 bola azda jedným z najizolujúcejších momentov v dejinách ľudstva. Uvrhla miliardy ľudí do hľbokej, ťaživej izolácie a samoty. Kým sme boli zavretí doma, nad nami sa sťahovali ťažké mraky osamelosti, vrhali tieň na našu psychickú pohodu a uväznili nás v bezvýchodiskovej situácii. Keď sme sa postupne začali vracat späť do nášho milovaného sveta, zistili sme, že sa medzitým dramaticky zmenil. Sociálne interakcie boli teraz zahalené strachom a neistotou, pretože v sebe niesli hrozivý potenciál nákazy neznámou chorobou. Sedenie na verejných miestach zrazu sprevádzala nová vrstva úzkosti. Už sme sa nechceli

rozprávať ani s mäsiarom, a možno bolo najlepšie, ak by sa nášho jedla vôbec nedotýkal. Zvykli sme si na prácu, cvičenie či dokonca nakupovanie potravín z pohodlia domova. Výsledkom bolo, že aj náš mozog si prispôbil svoje očakávania. Začal vnímať, že svojich kolegov, kamarátov z posilňovne či susedov vídame čoraz menej. Pre ľudský mozog, ktorý je stavaný na kontakt, je to neprirodzený stav.

Mnohé spoločenské zmeny privedli náš mozog k tomu, že si vytvoril nové podmienky a začal očakávať čoraz menej sociálnych kontaktov. No len preto, že mozog znížil svoje očakávania, to ešte neznamená, že znížil aj svoje potreby. Na porovnanie si predstavme, že by sa naše spánkové návyky zmenili tak, že by sme každú noc spali len tri či štyri hodiny. Čo by sa stalo? Samozrejme, postupne by sme si na tento nový režim zvykli, prispôbili by sme mu svoj životný štýl a pravdepodobne by sme pili oveľa viac kávy. Zvykli by sme si na to, že sme viac unavení, no to, že by sme sa psychologicky prispôbili spánkovému deficitu, ešte neznamená, že náš mozog už nepotrebuje plných osem hodín na optimálne fungovanie. Boli by sme menej šťastní a vystavení vyššiemu riziku chorôb, ako je napríklad Alzheimerova choroba. Všetko len preto, že náš mozog nedostával to, čo potreboval. Verím, že niečo podobné sa odohráva aj v našich spoločenských životoch. Súčasný rozdelený svet nás núti vzdďalovať sa jeden od druhého a oberá nás o sociálnu stimuláciu, ktorá je pre nás zásadná. Ľudský mozog má hlbokú, prapôvodnú potrebu spolupatričnosti, a vo svete s obmedzenou interakciou sú jeho prirodzené sociálne mechanizmy poškodené, čo narúša rovnováhu jeho fungovania.

Aj podľa štatistík niet pochyb o tom, že priepasť medzi ľuďmi sa stále zväčšuje. Od roku 2013 do roku 2021 sa čas, ktorý Američania strávili s priateľmi, znížil približne o 15 hodín

mesačne, kým čas strávený osamote vzrástol o viac než 36 hodín. Podľa prieskumu z roku 2022 sa cíti osamelých až 58 % dospelých Američanov. V roku 1990 uvádzalo iba 27 % Američanov, že majú troch alebo menej blízkych priateľov. Do roku 2021 sa toto číslo zvýšilo na 49 %. Podľa jedného z najvyšších zdravotníckych predstaviteľov v USA dnes čelíme epidémii osamelosti a izolácie. Áno, situácia je naozaj taká vážna.

Avšak, skutočne na tom záleží? Potrebujeme spoločenské interakcie na to, aby sme boli šťastní a zdraví? Do akej miery má socializácia vplyv na našu pohodu a duševné zdravie?

Odpovede sú nasledovné. Áno, áno a veľmi. Množstvo vedeckých štúdií ukazuje, že interakcie majú obrovský vplyv na náš mozog. Pre lepšie pochopenie sa vydáme na cestu, ktorá prekvapivo začína psychológiou interakcie. Potom sa dostaneme k tomu, čo sa deje v mozgu samotnom, teda k neurovede. Pôjdeme tou istou cestou, akou bola aj moja vlastná akademická cesta psychológie až po neurovedu. Práve tento postup nám umožní vidieť veci v širšom kontexte. Na porozumenie psychológii si musíme na začiatku vytvoriť pevný základ, ktorý potom môžeme doplniť a vysvetliť pomocou neurovedy. Vďaka tomu porozumiete vašim myšlienkam a tendenciám nielen z pohľadu správania, ale aj *zvnútra mozgu*, na bunkovej úrovni. Skutočné čaro sa odohráva práve v prepojení psychológie a neurovedy. Spojením správania sa s molekulami dokážeme hlbšie preniknúť do sveta neurónov, ktorý je voľnému oku neviditeľný a dosiaľ neznámy.

NEBUĎTE PLACHÍ

Od počiatku existencie ľudstva hľadáme odpovede na otázku, čo nás robí šťastnými. Je to bohatstvo? Sláva? Rýchle auto?

Veľké svaly? Miska plná krémovej polievky z homára počas slnečného dňa? Alebo je to niečo oveľa jednoduchšie, napríklad samotné vzťahy?

Myslím, že už je jasné, čo chcem povedať. Sociálne interakcie sú pre nás prospešné. Ale možno vás prekvapí, aký silný účinok majú na zlepšenie nálady a celkovej pohody. Najnovšie výskumy ukazujú, že spoločenský život a prejavovanie vďačnosti patria k najefektívnejším spôsobom, ako si zvýšiť osobné šťastie. Dokonca sú účinnejšie než cvičenie, meditácia či pobyt v prírode. Ako to vlastne vyzerá v praxi? Cítíme sa lepšie hneď po nejakej sociálnej interakcii?

Podľa štúdie z Washingtonovej univerzity v St. Louis áno. Vedci požiadali približne 250 vysokoškolákov, aby počas jedného týždňa na univerzite nosili so sebou špeciálne zariadenie. Samozrejme, bolo to kvôli výskumu. Išlo o zvukový záznamník, ktorý vedci nazvali „elektronicky aktivovaný rekordér“. V celej štúdii ho neskôr označovali skratkou E.A.R. Použili ho na nahrávanie rozhovorov študentov a na zhromažďovanie údajov o ich sociálnych interakciách.

Počas tohto týždňa študenti zároveň štyrikrát denne znamenávali, ako sa cítia. Išlo o ich aktuálnu úroveň šťastia. Cieľom bolo zistiť, či sociálne interakcie ovplyvňujú náladu.

Výskumníci tak nazbierali viac ako 150 000 zvukových nahrávok, pričom každá trvala 30 sekúnd. Potom si ich úplne celé museli vypočuť a ohodnotiť skupiny „nadšených“ výskumných asistentov. Hovoríme takmer o 53 dňoch nepretržitých nahrávok. Pozrime sa, čo teda zistili, a verím, že za to dostali aspoň nejakú odmenu.

Vo všeobecnosti boli študenti o poznanie lepšie naladení už do hodiny po rozhovore, a čím viac času strávili rozprávaním, tým boli šťastnejší! Najsilnejší pocit dobrej nálady nastal pri interakcii s ľuďmi, ktorých mali radi a ktorých lepšie

poznali, čo vlastne nie je až tak prekvapivé. Jedno z prekvapivejších zistení sa objavilo pri analýze nahrávok (takže tých 53 dní nebolo zbytočných). Študenti sa cítili najlepšie vtedy, keď v rozhovore o sebe prezradili viac. Podľa mňa je to skvelý dôvod, prečo by sme mali v našich interakciách podporovať otvorenosť a úprimnosť.

Je zrejmé, že spontánne, prirodzene vznikajúce interakcie robia ľudí šťastnejšími. Ale čo interakcie, ktoré *nie sú* prirodzené? Ak by boli študenti nútení hovoriť s náhodnou osobou, bavilo by ich to rovnako? Táto otázka je dôležitá, pretože ak chceme riešiť náš spoločenský problém, možno budeme musieť v každodennom živote vytvárať nové interakcie. Dokážu aj tieto „nespontánne“ rozhovory stále zlepšiť náladu, alebo je táto snaha zbytočná?

Doktor Nicholas Epley, profesor na Univerzite v Chicagu, je našťastie o niekoľko krokov pred nami. Epleyho laboratórium skúmalo, čo sa stane, keď sú ľudia nútení rozprávať sa s cudzou osobou. Som veľkým fanúšikom jeho výskumu, pretože svoje štúdie realizuje v skutočnom svete. Napríklad jeho tím raz požiadal britských cestujúcich vlakom do Londýna, aby sa počas cesty porozprávali s náhodnou osobou a sledovali, ako to ovplyvní ich náladu. Keď sa vysvetlili všetky pravidlá a cestujúci sa dali do reči s ďalšími cestujúcimi, hoci sa nepoznali, hodnotili svoju cestu príjemnejšie než tí, ktorí v kontrolnej skupine sedeli potichu, bez interakcie s inými cestujúcimi. Rovnako ako vo výskume so študentmi, aj tu platilo, že čím viac času ľudia strávili rozhovorom, tým lepšie hodnotili svoju cestu. Vek, pohlavie ani rasa cudzej osoby pri rozhovore neboli podstatné. Sociálny kontakt jednoducho vždy zlepšil zážitok z cesty.

Zdá sa, že aj nútené interakcie môžu zlepšiť náladu. Epleyho tím to preukázal nielen vo vlakoch, ale aj v autobusoch, ta-

xíkoch a čakárnach. Nezáleží na tom, kde sa ľudia nachádzajú. Rozprávanie sa s cudzími ľuďmi im vždy spríjemní zážitok.

A čo všetko nám tento výskum z psychológie hovorí v skratke? Vďaka sociálnemu kontaktu sme šťastní. Či už naše interakcie prebiehajú spontánne (napríklad keď narazíme na kamaráta v obchode) alebo sú viac nútené a „umelé“ (napríklad oslovenie cudzinca vo vlaku či v autobuse), zdá sa, že vždy dokážu zlepšiť náladu. Samozrejme, psychologická hodnota každej interakcie sa môže líšiť v závislosti od kvality rozhovoru a ľudí, s ktorými sa stretávame. Najviac sa nám zlepší nálada práve pri interakcii s priateľmi. Zlepšiť náladu dokážu navyše aj krátke interakcie, aj keď ide iba o poďakovanie vodičovi autobusu pri vystupovaní. Niekedy stačí len pár slov pre okoloidúcich, ak si chcete zlepšiť náladu.

Dlhodobu môže priniesť veľké výhody uprednostňovanie sociálnych interakcií. Veda ukazuje, že ľudia, ktorí praktizujú spoločenský život a sú extrovertmi, sú šťastnejší. Keď vysokoškóľákov požiadali, aby sa počas jedného týždňa správali extrovertne (mali byť zhovorčiví, sebavedomí a spontánni) a ďalší týždeň introvertne (hlbaví a zamyslení), ich nálada sa výrazne zlepšila počas extrovertnej fázy a výrazne zhoršila počas introvertnej fázy.

Na základe týchto zistení by som vás chcel povzbudiť, aby ste sa pozreli na svoj život a zamysleli sa nad tým, kde by ste mohli byť viac spoločenský. Vzhľadom na prvú krutú pravdu, **žijeme v rozdelenej spoločnosti** a existuje možno desať premárnených príležitostí týždenne na nadviazanie kontaktu. Namiesto toho, aby hovor od člena rodiny skončil v odkazovej schránke, radšej ho zdvihnite. Keď máte chuť odmietnuť večeru alebo drink s kamarátmi, zamyslite sa, ako by toto rozhodnutie mohlo ovplyvniť vašu vnútornú pohodu. Ak chcete byť čo najzdravší, mali by ste uprednostňovať spoločen-

ské kontakty rovnako, ako si dávate predsavzatia ješť zdravo, viac sa hýbať a dostatočne spať. Naozaj nežartujem, skúste sa porozprávať s cudzou osobou a uvidíte, ako sa pri tom cítite. Verím, že budete príjemne prekvapení. Máme totiž možnosť využiť úžasný spoločenský dar, ktorý má vzácnu a cennú schopnosť zlepšiť zdravie mozgu a aj náladu.

Preto vás chcem povzbudiť, aby ste sa zamysleli nad svojím životom a položili si nasledujúce otázky:

- Ako často sa stretávate s priateľmi a rodinou v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi?
- Robíte rozhodnutia, ktoré vás môžu izolovať – napríklad ignorujete hovory, objednáвате si potraviny domov alebo odmietate pozvania od priateľov?
- Cítili by ste sa pohodlne, keby ste mali iniciovať rozhovor s neznámym človekom?
- Aké konkrétne kroky by ste mohli urobiť, aby bol váš spoločenský život bohatší a trávili ste viac času nadväzovaním kontaktov?

POHĽAD DO SVOJHO VNÚTRA

Kým pôjdeme ďalej, je čas pridať trochu dôležitej neurovedy, aby sme sa do témy ponorili o niečo hlbšie. *Prečo* sa vlastne po sociálnych interakciách cítime dobre?

Najprv si ujasníme základný princíp. Každému psychologickému zážitku, ktorý prežívame, prislúcha konkrétny proces v našom mozgu, ktorý tento zážitok riadi. Práve tu dochádza

k magickému prepojeniu medzi psychológiou a neurovedou, ktoré som už spomínal. Napríklad, keď cítite radosť pri hladkaní psa, vo vašom mozgu sa aktivujú určité oblasti, ktoré vytvárajú túto radosť. Sú to pravdepodobne tie, ktoré spracúvajú pocity odmeny. Ak by sa však pes otočil a poriadne vypustil vetry priamo vašim smerom, tieto „odmeňovacie“ oblasti by okamžite stíšili svoju činnosť a pochopiteľne, trochu by klesla aj vaša radosť. Medzitým sa môžu aktivovať iné oblasti mozgu, napríklad tie, ktoré spracúvajú pocit znechutenia. Keď pochopíte, čo sa vo vás v skutočnosti odohráva a aké procesy sa spúšťajú vo vašom vnútri, môžete si ešte hlbšie začať vážiť vaše vnútorné prežívanie. Ak si predstavíte ľudské telo ako auto, mozog je motor, ktorý nás poháňa. Niekedy je užitočné otvoriť kapotu a pozrieť sa, čo sa deje vo vnútri.

Podme tento princíp aplikovať na sociálne interakcie. V prvej časti tejto kapitoly sme si stanovili psychologický jav: **vdaka sociálnym interakciám sú ľudia šťastní**. Ďalšia nevyhnutná otázka znie: **Čo sa deje v mozgu?** Odpoveď budeme hľadať v takzvanej neurovede *sociálnej odmeny*. Ide o koncept, ktorý má hlboké korene v dávnej histórii ľudstva.



Počas rokov štúdia vedy som si uvedomil, že takmer každá časť ľudského tela má zaujímavý evolučný pôvod. Napríklad, nie je zvláštne, že máme nos? Viem, je to zvláštna otázka, ale naozaj, prečo ho vlastne máme? Nie je to práve najkrajšia časť tváre. Samozrejme, dýchame nosom, keď máme plné ústa (napríklad pri jedení), ale prečo máme ten nos? Nemohli by sme mať na tvári len dve dierky ako Voldemort? Nos má však mnoho funkcií. Po prvé, funguje ako filter. Je to taká malá pasca vystlaná chlpmi a hlienom, ktorá zabráňuje vstu-

pu nechcených častíc do dýchacích ciest. Po druhé, zabezpečuje sklon nozdier smerom nadol, aby sa do nich neustále nedostávala voda a nečistoty. Aj keď sú nosy trochu neforemné, sú nevyhnutné pre naše prežitie. Len dúfajme, že Voldemort má silný imunitný systém, ktorý ho chráni pred všetkými škodlivinami, s ktorými môže prísť do kontaktu.

Svoj evolučný účel majú teda aj vnútorné mechanizmy mozgu. Rovnako ako existuje dobré vysvetlenie, prečo máme nos, poznáme aj dobrý dôvod, prečo je náš mozog šťastný práve vďaka interakciám. Jednoducho povedané, v starovekom svete sme prežívali lepšie v skupinách. Ak by človek zostal sám pred mnohými storočiami, bolo by to preňho osudové. Predstavte si, že úplne osamote čelíte šablozubému tigrovi. Znie to ako rozsudok istej smrti (a teda určite nie príjemnej). Ale s pätnástimi alebo dvadsiatimi spoločníkmi by ste zrejme mali šancu. Keď išlo o „prežitie najschopnejších“, práve tí najschopnejší ľudia boli často tí najspoločenskejší. Nie sme síce najudatnejšie ani najsilnejšie bytosti na Zemi, ale sme veľmi múdri a vieme veľmi dobre komunikovať. A práve vďaka tomu sme nebezpečne efektívni, keď pracujeme v tíme. S potrebou byť spoločenskými tvormi sme sa v podstate už narodili.

Čo vlastne znamená „mať vrodenú potrebu socializácie“? Pripájam malé cvičenie, ktoré môže pomôcť. Predstavte si, že ste sa narodili, aby ste pracovali pre Zem a starali sa o všetky druhy, ktoré tu žijú. Za mňa je to skutočne nádherné poslanie. Vašou úlohou je zabezpečiť prežitie všetkých zvierat, a to tým, že vyberáte tie adaptácie, ktoré podpora ich prežitie. Šéfka – matka príroda, vám dala nové zadanie. Ľudí. Musíte ich vytvoriť a udržať pri živote. Pri ich sledovaní si všimnete, akí sú výnimoční v love a obrane, a to práve vtedy, keď pracujú spolu. Aby zostali nažive, rozhodnete sa vytvoriť novú

vlastnosť, ktorá ich bude motivovať žiť v skupinách. Môžete zasahovať do ich mozgu alebo tela, ako len chcete. Ktorú vlastnosť by ste zvolili?

Na túto otázku existuje správna odpoveď. Aspoň v realite sa vyvinula konkrétna adaptácia (a nie, neforemný nos to nebol). Jednoduchá, ale veľmi múdra stratégia, a tou je *odmena*. Chemické systémy v našich mozgoch boli nastavené tak, aby nám interakcia s ostatnými bola *prijemná*. Vďaka tomu mali ľudia prirodzenú tendenciu držať spolu. Hoci sa táto adaptácia vyvinula pred mnohými tisícročiami, systémy sociálnej odmeny sú súčasťou našich mozgov aj dnes a stále zohrávajú kľúčovú úlohu pri formovaní dnešnej spoločnosti.

Len sa nad tým zamyslite. Ako ľudia väčšinou trávajú víkendy v bežnom živote? Okrem toho, že dohánajú domáce práce a „rozvalia sa“ na gauči, mnohí sa snažia venovať cenný voľný čas stretávaniu sa s inými. Navštevujeme rodinu alebo priateľov a schádzame sa na verejných miestach. Vzácné chvíle piatkových a sobotných večerov trávime tak, že sa tlačíme do stiesnených miestností a pijeme alkohol, aby sme si uľahčili spoločné chvíle. Tieto cenné hodiny by sme mohli využiť akokoľvek, no často ich chceme stráviť v spoločnosti, aj za takýchto podivných podmienok. Zaujímavé, však? Pre mňa je to jasný a nádherný prejav našej vrodenej túžby byť spolu. Vedľajší efekt našej evolučnej potreby držať sa spolu kvôli prežitiu.

Spoločenské inštinkty môžu byť dnes narušené mnohými novými formami sociálnej odmeny, ktoré súperia s našou vrodenu túžbou byť spolu. Napríklad môžete kedykoľvek nahrať fotku na sociálne siete a začať zbierať lajky od ostatných používateľov. Ide o jasné motivačné hranie – gamifikáciu sociálnej odmeny, čiže pokus využiť prirodzenú túžbu mozgu získať uznanie od spoločnosti. Sociálne systémy vášho mozgu ožívajú vo chvíli, keď vám ostatní venujú pozitívnu pozornosť

jediným klikom, a práve preto sa od týchto aplikácií tak ťažko odpája. Keď zapnete televízor, môžete sledovať relácie alebo filmy, kde sa postavy zamilujú, získajú vysoký spoločenský status alebo porazia spoločného nepriateľa. Toto všetko zapája mozgové systémy sociálnej odmeny. Možno je to práve preto, že je ľahšie vynechať večerné stretnutie a radšej sa zabávať pri televízii alebo na sociálnych sieťach, cez telefón či počítač. Týmto spôsobom si vieme nahrádzať sociálnu odmenu, až sme sa dostali do bodu, keď sa nám nechce stretávať s ľuďmi osobne.

Nemali by sme svoju spoločenskú povahu brať ako samozrejmosť. Napokon, nie všetky zvieratá sa rodia rovnako spoločenské ako my ľudia. Napríklad samotárske zvieratá, ako tigre, uprednostňujú život osamote. Prečo? Tigre dokážu samostatne uloviť korisť, takže spájanie síl by im prinieslo iba viac úst, s ktorými by sa museli o jedlo deliť. Keď neexistuje evolučný tlak žiť v skupinách, ich mozgy nevyvinuli systém odmeňovania za spoločné fungovanie. Na druhej strane, existuje množstvo druhov, ktoré zdieľajú našu túžbu byť spoločenskými, pretože najlepšie prežívajú v skupinách. Opice sa presúvajú spolu, ryby plávajú vo veľkých skupinách, psy lovia vo svorkách a dokonca aj myši žijú v kolóniách. Práve pre túto podobnosť s ľudským mozgom sa veľká časť neurovedeckého výskumu sociálneho správania robí na myšiach. Jeden z jasných príkladov sociálnej odmeny u myši pochádza aj z môjho vlastného výskumu.

Počas prvého roka môjho doktorandského štúdia som mal veľa skvelých nápadov (pravdepodobne preto, že môj mozog vtedy ešte fungoval o dosť lepšie). Často som rozmýšľal nad tým, prečo ľudia konajú iracionálne len v dôsledku spoločenských tlakov. Napríklad, uvedomili ste si niekedy, že ste minulí priveľa peňazí na večeru len preto, aby ste zapôsobili na

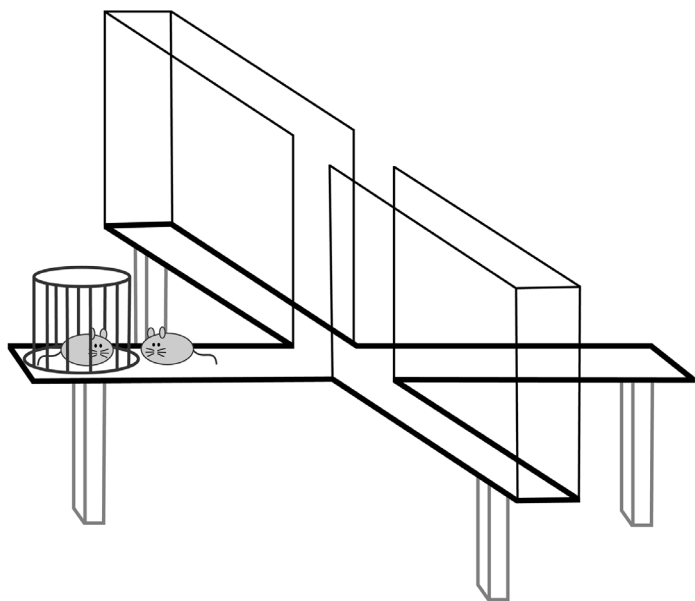
rande? Už sa vám stalo, že ste po koncerte v chladnom, upršanom počasí ochoreli, len preto, že ste tam nechceli chýbať? Alebo ste zostali v bare až do noci, hoci ste vedeli, že to ráno olutujete? Priznávam, že aj ja som spravil všetko spomenuté a možno aj niečo horšie. Ľudia sú jednoducho ochotní podstúpiť nepohodlie len preto, aby mohli byť s inými. Je to dôsledok odmeny, na ktorú je mozog nastavený po sociálnom kontakte. Tak som začal uvažovať. Ak sú myši tiež spoločensky motivované ako my, robili by niečo podobné?

Jedného dňa som sa v laboratóriu otočil na stoličke k svojej kolegyni, doktorke Zijun Wangovej, a začali sme sa o tom rozprávať. Ako by sa vlastne dalo otestovať, do akej miery je myš ochotná robiť hlúposti len kvôli spoločenským tlakom? Myši predsa nechodia na rande, nemajú večierky ani neorganizujú koncerty (hoci keby áno, určite by som si ich nenechal ujsť.) Vďaka môjmu mladému, sviežemu mozgu (s pomocou doktorky Wangovej) mi niečo napadlo.

Predstavte si plošinu v tvare znamienka plus, ktorá je niekoľko desiatok centimetrov nad zemou. Dve z jej štyroch ramien sú chránené stenami, kým ďalšie dve sú úplne otvorené. Zariadenie sa nazýva zvýšené krížové bludisko (z angl. *elevated plus maze*) a vedci ho používajú na testovanie úzkosti u myší (áno, naozaj sa to dá). Otvorené, nechránené ramená sú pre myš desivé územie, kým uzavreté ramená predstavujú temné, bezpečné útočisko. Myši sen. Práve preto trávajú myši väčšinu času v uzavretých častiach a do tých otvorených sa odvážia len na krátke výlety. Čím menej času trávajú preskúmaním týchto desivých otvorených častí, tým väčšiu úzkosť im vedci pripisujú. Spolu s doktorkou Wangovou sme videli ideálnu príležitosť, ako merať spoločenskú motiváciu. Čo ak by sme druhú myš umiestnili do jedného z otvorených ramien? Bol by obyčajný myšiak ochotný riskovať život, aby za-

chránil druhú myš? Našli sme myšáciu verziu studeného, daždivého koncertu. Zostáva už len zistiť, či sú myši ochotné vyjsť zo svojej komfortnej zóny len kvôli spoločnosti...

Neuveriteľné, fungovalo to. Keď sme na koniec jedného otvoreného ramena umiestnili inú myš, voľne sa pohybujúca myš tam strávila približne štyrikrát viac času. Boli *štyrikrát ochotnejšie* čeliť desivým podmienkam, keď to znamenalo možnosť sociálnej interakcie. Zistili sme tiež, že myši s mutáciami génov spojenými s autizmom vôbec neprejavovali takúto sociálnu motiváciu. Len zriedka boli ochotné vstúpiť do otvoreného priestoru, aj keď tam bola iná myš.



(Mimochodom, uvedený obrázok je publikovaný aj vo vedeckom časopise, vrátane rozkošnej myšky, ktorú som pomenoval Tony.)

Vážení čtenáři, právě jste dočetli ukázkou z knihy Prečo mozog potrebuje priateľov.
Pokud se Vám ukázka líbila, na našem webu si můžete zakoupit celou knihu.