

edice **aliter**

Daniel Z. **Lieberman**
Michael E. **Long**



DOPAMIN

Molekula, která určuje osud lidstva

edice **aliter** — svazek **85**

Daniel Z.
Lieberman
Michael E.
Long

DOPAMIN

Molekula, která určuje osud lidstva

Dokořán a Argo 2023

**Daniel Z. Lieberman
a Michael E. Long
DOPAMIN
Molekula, která určuje osud lidstva**

The Molecule of More
Copyright © 2018 by Daniel Z. Lieberman, M.D.
and Michael E. Long
All rights reserved.
Translation © Pavel Pecháček, 2023

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být
rozmnožována a rozšiřována jakýmkoli způsobem
bez předchozího písemného svolení nakladatele.

Druhé vydání v českém jazyce (první elektronické).
Z anglického originálu *The Molecule of More: How a Single Chemical
in Your Brain Drives Love, Sex, and Creativity – and Will Determine
the Fate of the Human Race* přeložil Pavel Pecháček.

Odpovědní redaktoři Zdeněk a Jan Kárníkovi.
Redakce Marie Černá.

Obálka Jan Kárník a Michal Puhač.
Sazba a konverze do elektronické verze Michal Puhač.
Vydalo v roce 2025 nakladatelství Dokořán, s. r. o.,
Holečkova 9, Praha 5,
dokoran@dokoran.cz, www.dokoran.cz,
jako svou 1 334. publikaci (465. elektronická).

ISBN 978-80-7675-244-3

*Pro Sama a Zacha, kteří mi otevřeli oči a umožnili mi
nahlížet na svět z jiných úhlů.*

– DZL

*Pro tátu, který by to řekl všem, i kdyby to nechtěli slyšet;
a pro Kenta, který odešel právě ve chvíli,
kdy to začínalo nabírat na obrátkách.*

– MEL

OBSAH

PODĚKOVÁNÍ	9
Úvod: Nahoru versus dolů	13
Kapitola první: Lásky	19
Kapitola druhá: Drogy	49
Kapitola třetí: Nadvláda	89
Kapitola čtvrtá: Kreativita a šílenství	147
Kapitola pátá: Politika	187
Kapitola šestá: Pokrok	231
Kapitola sedmá: Harmonie	265
DOPORUČENÁ LITERATURA	281
REJSTŘÍK	295

Poděkování

Oba autoři: Jsme velmi vděční dr. Fredu H. Previcovi za jeho knihu *The Dopaminergic Mind in Human Evolution and History* (Dopaminerní mysl v evoluci a historii lidstva). Seznámila nás se zásadním rozdílem mezi dopaminem, který se soustředí na budoucnost, a skupinou jiných neurotransmiterů, jež se zaměřují na přítomnost. Je napsaná primárně pro vědce, ale pokud máte zájem o hlubší vhled do neurobiologie, o niž se naše kniha opírá, jednoznačně ji doporučujeme.

Děkujeme našim agentkám Andree Sombergové a Wendy Levinsonové z agentury Harvey Klinger, které okamžitě pochopily, co děláme, a vložily v nás důvěru. Doufáme, že jsme ji neklamali. Stejně tak děkujeme našemu nakladateli Glennovi Yeffethovi z nakladatelství BenBella, jehož nadšení a odborné znalosti nás ještě více uklidnily. Naš vděk si zaslouží i lidé z nakladatelství BenBella, zejména Leah Wilsonová, Adrienne Langová, Jennifer Canzoneriová, Alexa Stevensonová, Sarah Avingerová, Heather Butterfieldová a všichni ostatní, kdo se nad naším dílem lopotili, třebaže jsme se s nimi osobně nesetkali. Zvláštní poděkování chceme vyjádřit skvělému redaktorovi Jamesi M. Fraleighovi. Vylepšit by dokázal i tuhle větu, a dost možná by to zvládl i ve spánku.

Daniel: Rád bych vyjádřil poděkování dr. Fredericku Goodwinovi za mnoho let, kdy mi byl mentorem. Dr. Goodwin je jedním z největších odborníků na bipolární poruchu na světě. Přitáhl mou pozornost ke vztahu mezi migrací

a geny souvisejícími se vznikem bipolární poruchy a také mi doporučil, abych se podíval na klasickou knihu Alexise de Tocquevillea *Demokracie v Americe*, pokud chci lépe porozumět charakteru Spojených států v devatenáctém století. Organizaci George Washington University Medical Faculty Associates děkuji za příležitost provozovat psychiatrii ve vzrušujícím akademickém prostředí a privilegium léčit lidi žijící s duševním onemocněním. Ochota pacientů sdílet se mnou svá trápení, radosti, naděje a obavy pro mě představuje nepřetržitý zdroj inspirace a jsem za něj vděčný. Děkuji rovněž studentům medicíny a zaučujícím se lékařům, kteří mi pokládají nepříjemně obtížné otázky a neustále mě nutí přehodnocovat svůj pohled na fungování mozku.

Michael: Velice rád bych poděkoval našim prvním čtenářům, Gregu Northcuttovi a Jimovi a Ellen Hubbardovým, kteří potvrdili, že kniha stojí na přesvědčivých vědeckých základech. Poděkování zasluhují John J. Miller, že mi byl profesním příkladem, a Peter Nash za osobní inspiraci. Vděčný jsem také svým studentům z Georgetownské univerzity, kteří mi připomínají, že psaní je z největší části přemýšlení. Nevěděl bych, jak napsat příběh, nebýt zesnulého Blakea Snydera, ani jak zajistit, aby byl poutavý, nebýt Vince Gillingana – děkuji vám, pánové. Poděkovat musím rovněž svému bratru Toddovi za každodenní vtipkování. Nepřestávej. A samozřejmě: Díky, mami.

Daniel: Ze srdce děkuji své ženě Masami za podporu, optimismus a dobrou náladu. Když mě zádrhele, které dokončování této knihy provázely, přiměly o sobě pochybovat, veškeré pochybnosti zmizely v okamžiku, kdy jsem se s ní o ně podělil. Děkuji svým synům, Samovi a Zachovi, kteří mi do života vnesli radost a přiměli mě, abych jako člověk rostl.

Michael: Velmi děkuji své ženě Julii za posledních pár let

mimořádné volnosti. Vždycky mě necháš se vykřičet, pak mě políbíš na čelo a řekneš mi, že to stejně dokážu. Děkuji svým dětem, Samovi, Madeline a Brynne, za to, že jste předstírali zájem, i když pravda byla jiná. Všechny vás mám moc rád.

Oba autoři: Také jsme vděční za restauraci TGI Fridays poblíž Bílého domu, kde jsme si tak často dopřávali řidicí i toužebný dopamin. Plány a představy, které se tam rodily, se nakonec složily do kousku reality, jež nyní držíte v rukou.

Na začátku této knihy stálo úsilí dvou přátel, kteří jevíli tak pramalý zájem o normální kratochvíle jako rybaření a baseball, že jediné, co spolu mohli dělat, bylo častěji obědovat nebo psát knihu. Zůstali jsme přáteli, ačkoli párkrát bylo namále.

Daniel Z. Lieberman a Michael E. Long
Únor 2018

Na počátku stvořil Bůh nebe a zemi.

Nahoru versus dolů

Podívejte se dolů. Co vidíte? Své ruce, stůl, podlahu, možná hrneček s kávou nebo notebook či noviny. Co mají tyto věci společného? Můžete se jich dotknout. Když se podíváte dolů, spatříte věci, jež máte na dosah. Můžete je okamžitě ovládat, pohybovat a nakládat s nimi bez jakéhokoli plánování, úsilí nebo přemýšlení. Ať už jde o výsledek vaší práce, laskavost druhých nebo pouhé dílo štěstěny, patří vám většina toho, co vidíte při pohledu dolů. Jsou to věci ve vašem držení.

Nyní se podívejte nahoru. Co vidíte? Strop, možná nějaké obrazy na stěnách nebo věci za oknem, stromy, domy, budovy, mraky na nebi. Ať už je to cokoli, je to v dáli. Co mají tyto věci společného? Abyste na ně dosáhli, musíte plánovat, přemýšlet, propočítávat. I když je to třeba jen kousek, pořád to vyžaduje nějaké koordinované úsilí. Na rozdíl od toho, co spatříte při pohledu dolů, musíte přemýšlet a snažit se, abyste dosáhli na věci, které skýtá oblast *nahoře*.

Zní to jednoduše a jednoduché to i je. Pro mozek ovšem tento rozdíl představuje bránu mezi dvěma naprosto odlišnými způsoby uvažování, dvěma zcela rozdílnými způsoby, jak se vypořádávat se světem. Svět *dole* je v našem mozku spravován hrstkou chemických látek, kterým se říká neurotransmitery. Ty nám umožňují pociťovat uspokojení a užívat si cokoli, co máme k dispozici tady a teď. Pokud ale obrátíme pozornost ke světu *nahoře*, spoléhá se mozek na docela

jinou chemickou látku – jedinou molekulu – která nám nejen umožní dostat se mimo sféru toho, čeho se lze dotknout, ale také nás motivuje usilovat, kontrolovat a zmocnit se světa ležícího mimo náš bezprostřední dosah. Nutí nás pátrat po věcech, jež jsou vzdálené, a nezáleží, jsou-li to věci fyzické, nebo takové, jež nelze spatřit, například vědomosti, láska či moc. Ať už jde o to natáhnout se přes stůl pro slánku, doletět v kosmické lodi na Měsíc nebo uctívat boha dlícího mimo prostor a čas, propůjčuje nám tato chemická látka vládu nad jakoukoli vzdáleností, geografickou i intelektuální.

Chemické látky spjaté se světem *dolů* – řikejme jim *tady a ted'* čili TaT – nám dovolují zakoušet, co máme přímo před sebou. Díky nim si tady a ted' můžeme užívat různé věci, těšit se z nich, nebo třeba bojovat a utíkat. Chemická látka sdružená se světem *nahoru* je jiná. Způsobuje, že toužíme po něčem, co nemáme, a podněcuje nás, abychom hledali nové věci. Odmění nás, když ji poslechneme, a přináší nám utrpení, pokud jí nevyhovíme. Je zdrojem kreativity i šílenství, třebaže na opačných koncích spektra. Má stěžejní význam pro vznik závislosti i pro cestu k uzdravení. Je to malý kousek naší „biologie“, který nutí ambiciózního manažera obětovat vše ve snaze dosáhnout úspěchu, úspěšné herce, podnikatele a umělce k tomu, aby pokračovali ve svém počínání i dlouho poté, co získali vysněné peníze a slávu, a spokojeného manžela či manželku dát vše všanc kvůli vzrušení z jiného člověka. Je to zdroj neodolatelného nutkání, jež vědce nutí hledat vysvětlení a filozofy příčinu, řád a smysl.

Je to důvod, proč hledíme k nebi, kde pátráme po vykoupení a Bohu. Je to důvod, proč je nebe nahoře a země dole. Je to palivo pohánějící naše sny. Je to zdroj našeho zoufalství, když selžeme. Je to důvod našeho snažení a našich úspěchů. Je to důvod, proč objevujeme a prosperujeme.

Je i příčinou toho, proč nikdy nezůstaneme dlouho šťastní.

Pro náš mozek je tato jediná molekula vrcholným multifunkčním nástrojem, který nás prostřednictvím tisíců neurochemických procesů pobízí, abychom se od potěšení z pouhého bytí posunuli k objevování nekonečného množství možností, jež se zhmotňují v našich představách. Tutéž chemickou látku mají vedle ostatních savců v mozku i plazi, ptáci nebo ryby, ale žádný jiný tvor jí nemá víc než člověk. Je požehnáním i prokletím, motivací i odměnou. Uhlík, vodík, kyslík a jeden atom dusíku – co do formy prostá, co do výsledku složitá. Její jméno zní dopamin a nevypráví nic menšího než příběh lidského chování.

Pokud chcete její vliv pocítit hned teď, pokud ji chcete aktivovat, není nic snazšího.

Podívejte se nahoru.

Poznámka autorů

Do knihy, kterou držíte v rukou, jsme zahrnuli ty nejzajímavější vědecké pokusy, jaké jsme našli. Přesto jsou některé části, obzvláště v závěrečných kapitolách, spekulativní. Kromě toho jsme na některých místech museli přistoupit k výraznému zjednodušení, aby text zůstal snadno srozumitelný. Mozek je natolik složitý, že i nejdůmyslnější neurovědec musí zjednodušovat, chce-li vytvořit pochopitelný model mozku. Věda navíc nepřináší křišťálově jasné výsledky. Studie si občas odporují a je potřeba čas, aby se ukázalo, který výsledek je správný. Kdybychom procházeli veškeré dostupné důkazy, čtenář by se začal nudit, proto jsme vybrali