

## Robert Sapolsky (Trouble with Testosterone)

### Uvod

Vjerojatno ste se već susreli s Reinhold Niebuhrovom ozbiljnom molitvom: “Bože daj mi ozbiljnost da prihvatim stvari koje ne mogu promijeniti, hrabrost da promijenim stvari koje mogu, i mudrosti da shvatim razliku”. Bihevioralna biologija je često znanstveni slijed te molitve. Koja naša manje preporučljiva ponašanja, pita se naš bihevioralni biolog, možemo promijeniti (i kako), a koja ne možemo? Možemo to postaviti i na malo grublji način, budući da naše društvo često postavlja pitanje o razlici urođenog i stečenog ponašanja: za koje bismo vlastite slabosti trebali biti odgovorni? Je li Charles Whitman počeo pucati s promatračkog tornja Sveučilišta u Texasu, kada je pobio osamnaest ljudi, zbog svog tumora na mozgu? Je li Richard Speck ubio osam bolničarki jer je imao navodno jedan Y kromosom više? Je li Dan White ubio gradonačelnika San Francisca Georgea Mosconeja i gradskog nadzornika Harveya Milka zbog svoje “smanjene sposobnosti” za koju je prema njegovim odvjetnicima bila odgovorna njegova ovisnost o “junk” prehrani? Je li John Hinckley napravio atentat na predsjednika Reagana zbog neuračunljivosti? Ili je riječ o naprosto zlim karakterima? Ili, što je sa suprugom koju muči depresija? Treba li za to okriviti neurokemijsku neravnotežu ili je se ta osoba jednostavno utapa u golemoj žalosti? Je li loš učenik ograničen po svojoj sposobnosti učenja, ili je naprosto lijen?

U uskome smislu riječi, bihevioralni biolozi pokušavaju odgovoriti na ta pitanja istraživanjem posrednika između našeg uma i našeg tijela. Kako to da možemo na nešto pomisliti, prisjetiti se ili biti opčinjeni nekim osjećajem, a sve su to proizvodi našega uma, i da time možemo promijeniti aktivnost gotovo svih stanica u tijelu? Ili obrnuto, koji su mehanizmi kojima zbivanja u našem tijelu, promjene hormonalnog statusa, prehrane i zdravlja – mogu promijeniti naša mišljenja i osjećaje? Odgovori na takva pitanja početak su odgovora na najveće pitanje – u čemu se sastoji biologija onoga što jesmo, kakva je biologija naše individualnosti, ili koja su ograničenja naših potencijala.

To je zastrašujući teren, dijelom i zbog složenosti postavljenih pitanja. Lakše je odrediti kako se ptice orijentiraju kada migriraju u južne krajeve, ili kako se mišićno vlakno steže, negoli odgovoriti na pitanja poput: “Postoji li genetska baza kriminalnosti?” Još su strašnije zloupotrebe kojima podliježu takva istraživanja. Teško je postati ideolog ptičje migracije ili mišićne fiziologije, ali bihevioralna biologija je magnet za sve one koji nekome ili nečemu žele zapapriti (ax to grind\*). Savjesni se znanstvenici s pravom boje da će detaljni opisi koje oni pružaju samo hipotetski, preuzeti netko tko će rado pridati znanstveni autoritet tvrdnjama poput “Ja nisam odgovoran za svoje probleme”, ili još gore, “Ne moram ti pomoći u rješavanju tvojih problema, jer si neizlječiv.” Jedna je krajnost promašen život, kada predrasuda odredi da postoji granica nečijeg ponašanja koja u stvarnosti ne postoji. Svjedoci smo na primjer diskriminacije ljudi prema rasi, narodnosti ili spolu; mnogi vjeruju da je riječ o ljudima koji su biološki, a time, prema takvome stavu, neumitno inferiorni. Druga je krajnost bauk krivnje koja zasjenjuje nevine, primjerice kada neznanje dovede do pogreške u prepoznavanju bioloških ograničenja koja u stvarnosti doista postoje. Na primjer, svjedoci smo da postoje generacije disleksičara koje se pogrešno optužuje za glupost.

Bez obzira koliko opskurna neka znanstvena disciplina, uvijek će se naći neki ljudi mudrijaš kojem će ona biti fascinantna. Kada je riječ o biologiji naše individualnosti i posebnosti, tematiziraju se stvari koje su fascinantne svima nama, jednostavno zbog toga što se s vremena na vrijeme od nas traži da budemo bihejvioralni biolozi. I što je još važnije, takve su situacije u pravilu bitne: Mi smo katkada pozvani da budemo porotnici i odlučimo o krivnji nekoga u vezi s groznim postupkom koji je učinio. Pozivaju nas da glasamo na referendumu o izdacima iz javnih proračuna kako bi se popravila neka društvena nepravda, pa nas se pita da odlučimo može li se ona popraviti. Mi uočavamo nekoga čije je učenje u zastoju, i moramo odlučiti znači li poticanje na više rada inspiraciju ili okrutnost. A možda ćemo jednoga dana morati gledati neku voljenu osobu kako se gasi zbog neke okrutne bolesti, gledati promjene njihove ličnosti i spoznati je li to zbog bolesti ili zbog njih samih.

Budući da smo prisiljeni biti praktični bihejvioralni biolozi, zašto u tome ne bismo postali kompetentni?...

### **Koliko je velik tvoj?**

Tijekom studija u New Yorku živio sam uz Istočnu rijeku, i katkada, kada sam se osjećao raspoložen i za avanturu i za melankoliju, posjetio bih otok Roosevelt. Otok je trunca zemlje usred rijeke, dugačka dvije milje, a s Manhattana se do nje može doći ugodnim putovanjem žičarom. Danas je otok Roosevelt pun visokih apartmanskih zgrada. Ali nekoć je to bilo svojevrsno smetlište za razne nepopravljive tipove, članove društva koje se nije moglo dovesti u red. Na samom vrhu otočića postoje još ostaci toga vremena – ruševine ludnice napuštene početkom prošlog stoljeća.

Pred desetak godina još se moglo penjati po tim ruševinama. Mogli ste se popesti odavno otrulim stepenicama, gurnuti šripava metalna vrata koja su još jedva visila na dovratnicima, i ući u sobu bez krova. Tada biste se prošuljali po hodniku trećeg kata koji tek što vas kroz rešetke greda nije bacio dolje u podrum, gdje vas je, u to niste sumnjali, čekalo leglo štakora veličine terijera.

Bilo je nemoguće prolaziti tim ostacima a da vas se ne dojme događaji koji mora da su se zbivali u toj Bedlamskoj kući duhova. Bilo je vrata na kojima je pisalo INZULINSKA ŠOK SOBA, sa šupljim škripavim podom i mrljama krvi na zidu. Čak i u toplim jesenskim danima, kada je sunce virilo kroz zgradu bez krova, cijelo je mjesto odisalo sjenama i zapomaganjima, a zidovi su bili prepuni krikova od boli i žalosti.

Razmišljanje o tome kako su pred stotinu godina tretirali mentalno bolesne osobe za nas je danas poput Rorschachova testa. Trebamo li se usredotočiti na golemi progres koji je učinjen u psihijatriji? Ili pak ne vidimo nikakvu razliku prema našim bijedno nepriličnim metodama tretmana mentalno bolesnih?

Neke su stvari tijekom svih tih stoljeća ostale depresivno iste: bilo je tako mnogo vremena i mjesta gdje su nam se od mentalno bolesnih pojavljivali žmarci (give willies\*). Pažljivo smo ih izolirali i izdvajali. Ali mnoge su se stvari i promijenile. Kada danas govorimo o tretmanu, mislimo na lijekove kojima manipuliramo kemiju mozga poput neurotransmitera, dok se nekada raspravljalo o lobotomijama i

inzulinskim komama, i još ranije o suzdržavanju i ledenim kupkama. Naše poimanje uzroka se također promijenilo. Danas raspravljamo o regulaciji receptora i gena, a nekada smo krivili majke što šalje suprotstavljene znanove ljubavi i mržnje dojmljivoj djeci.

Najdrastičnije smo se promijenili međutim po svom shvaćanju abnormalnog ponašanja. Postali smo suptilniji kada raspravljamo o rogatoj temi krivice. Pred više stoljeća epileptičari su se osuđivali zbog navodne urote s vragom. Mi to više ne činimo, niti bi ijednoj racionalnoj osobi palo na pamet da osuđuje epileptičare za povredu u slučaju da rani nekoga tijekom njegova epileptičnog napada. Škovani smo za vrlo suosjećajnu misao, jednu od pobjeda našega stoljeća, za misao: "To nije on, to je njegova bolest." Naučili su nas da znamo povući crtu između biti osobe i neoropsihijatrijske bolesti koja remeti i ograničava njegovu bit.

Dobro znamo povući tu crtu pa odbacujemo ideju o epileptičkoj vehemenciji samo na temelju toga što se njegove ruke tijekom napada nekontrolirano kreću. Ali u brojnim drugim slučajevima osobe i njegove bolesti ne znamo baš dobro razlikovati. Sjetite se primjerice kako su Johna Hinckleya nakon hospitalizacije zbog shizofrenije a ne zatvora zbog atentata na Reagana, u brojnim novinama optuživali da je neandertalac koji je "dobro prošao". Ili koliko učitelja i roditelja tu crtu između biti djeteta i njegovih nesposobnosti učenja ne znaju povući, pa ih nazivaju "lijenčinama" ili "glupanima".

Mnogi od nas ne znaju dobro povlačiti te crte, a problemi s time bit će sve gori. Neki nevjerojatni novi trendovi u neoropsihijatriji i bihejvioralnoj biologiji upućuju da će se ta crta pomicati u dosad neslućenim smjerovima. Taj pomak neće utjecati samo na naše razumijevanje bioloških imperativa koji neke ljude vode prema monstroznom ponašanju. On će utjecati i na to kako nas kaprici i idiosinkrazije stvaraju kao zdrave pojedince.

Jedna od najzanimljivijih promjena po meni dogodila se u našem shvaćanju shizotipske osobe. Pred nekoliko desetljeća jedna grupa pod vodstvom psihijatra Seymoura Ketyja iz Massachusettske Opće bolnice započela je sa istraživanjima koja su dokazala da postoji genetska komponenta za nesredene skupine misli zvane šizofrenija. Znanstvenici su proučavali zapise o adoptiranoj djeci koju su detaljno vodili Danci, i prikazali slučajeve adoptirane djece u ranom djetinjstvu. Ako dijete shizofrenog pacijenta adoptira zdrav roditelj, Kety je želio znati, hoće li dijete imati natprosječni rizik da dobije shizofreniju? I obrnuto, ako je dijete imalo zdravog biološkog roditelja, i bilo odgajano sa shizofrenim adoptivnim roditeljem, hoće li imati veću vjerojatnost da dobije bolest?

Ketyjev rad je pokazao da genetika doista povećava vjerojatnost pojave bolesti kod djeteta. Ali da bi došli do tog odgovora, liječnici su proveli intenzivne psihijatrijske intervju s raznim biološkim i adoptivnim roditeljima. Uključili su tisuće ljudi i to je trajalo godinama. Nitko dotad nije proučavao shizofreničare u takvim količinama. Tako je netko posve usput primijetio da se velik broj tih ljudi ponaša kapriciozno. Ti rođaci nisu bili sami shizofreni, već samo malo društveno otkaćeni, s misaonim pravcima koje je katkada, kada su govorili, bilo teže slijediti. Ta otkaćenost je posve blaga, to nije bila stvar koju biste zamijetili u razgovoru s članovima obitelji samo nekolicine shizofreničara, ali bi to odjednom izbilo kada bi se bavili s njih tisuću.

Vjerovali su u čudne stvari, a često su se zanimali za magijsko i fantastično. Ništa što biste odmah proglasili ludim, možda veliki interes za znanstvenu fantastiku, ili čvrsto vjerovanje u astrologiju ili neki New Age mumbo-jumbo, ili pak u vrlo doslovno tumačenje i vjerovanje u biblijska čuda. Ništa od toga nije bolest. Mnogi odrasli ljudi posjećuju konvencije posvećene Zvezdanim stazama, žene predsjednika konzultiraju astrologe ili ih modna industrija još uvijek uzima za ozbiljno, ili pak ozbiljno vjeruju da je zemlja stvorena u sedam dana. Danas psihijatri takvu skupinu obilježja koju je opisao Kety naziva “shizotipskim poremećajem ličnosti”, posebno ako se ističe magijsko ili jedva povezano mišljenje. Ako imate određen genetski sklop, očito ste predisponirani za shizofreniju. Ako imate blažu verziju istoga sklopa, bit ćete predodređeni da intenzivno vjerujete u magijske ideje koje nemaju posebne veze s činjenicama. Postoji li gen za vjerovanje u Silu i Obi-Wan Kenobija? Naravno da ne, ali možda postoji nešto bliže tome negoli smo se ranije usuđivali misliti. Tijekom prosječnoga dana mora da ste desetak puta imali misli, strastvene, bijesne ili samosažaljive, koje nikada, doista *nikada* ne biste rekli. Oštetite li određen dio moždanog frontalnog korteksa, vi ćete ih izgovoriti. Frontalni korteks je naime neuroanatomski najbliža stvar superegu. Phineas Gage, željezničarski radnik iz devetnaestoga stoljeća postao je poznati neurološki pacijent i izložbeni primjerak, nakon što je oštetio svoj lijevi frontalni korteks u jednoj čudnoj nesreći. Iz blagog čovjeka pretvorio se u prostačinu koja je svima govorila upravo ono što je mislila. “Frontalna dezinhibicija” uključuje agresivnost, neprimjerenu iskrenost, hiperseksualnost, a te poremećaje primijećujemo i kod pojedinaca koji su imali više moždanih udara u tom moždanom području.