

Bryan Sykes

Adamovo prokletstvo

BUDUĆNOST BEZ MUŠKARACA:
ZNANOST O NAŠOJ GENETIČKOJ SUDBINI



ALGORITAM

Zagreb, lipanj 2006.
prvo izdanje

Bryan Sykes
Adamovo prokletstvo

Naslov izvornika
Adam's Curse

Copyright © 2004, 2003 by Bryan Sykes

Preveo s engleskoga
Marjan Radej

Urednica
Irena Miličić

Lektura
Zora Radić

Pripremila za tisak
Martina Čičin-Šain

SADRŽAJ

ZAHVALE	9
PREDGOVOR	11
1 IZVORNI GOSPODIN SYKES	15
2 USAMLJENI KROMOSOM	27
3 VRPCE ŽIVOTA	37
4 POSLJEDNJI ZAGRLJAJ	45
5 SPOL I USAMLJENI KROMOSOM	51
6 KAKO NAPRAVITI MUŠKARCA	63
7 ŠTO NAS UČE RIBE	77
8 SEKS... ČEMU GNJAVAŽA?	83
9 IDEALNA REPUBLIKA	93
10 SMISAO SEKSA	103
11 RAZDVAJANJE SPOLOVA	109
12 RAT NA DVIJE BOJIŠNICE	119
13 ŽESTINA UVJERAVANJA	123

14	SVJETSKI MUŠKARCI	129
15	VIKINŠKA KRV	147
16	Y KROMOSOM SOMERLEDA VELIKOG	159
17	VELIKI KAN	177
18	STARI ŠKOLSKI IMENIK	183
19	JEDANAEST KĆERI TRACY LEWIS	199
20	POKOLJ NEVINIH	213
21	USPON TIRANA	217
22	TARINA SPERMA	233
23	JOŠ O GAY GENU	243
24	GEJINA OSVETA	261
25	SKIDANJE PROKLETSTVA	269
	POGOVOR	291
	KAZALO	293

PREDGOVOR

Nekada davno, dok sam bio tek bezbojna grudica stanica, ne veći od sjemenke grožđa i skriven u mračnoj nutrini majčina tijela, dogodilo se nešto što je promijenilo čitav tijek moga života. Duboko unutar mojih stanica, mukla detonacija jednog od mojih kromosoma pokrenula je nezaustavljivu i nepovratnu lančanu reakciju. Nova genska snaga pulsirala je mojim sićušnim tijelom, povlačeći jednu staničnu skretnicu za drugom, mijenjajući koordinate mojeg embrionalnog putovanja. Na početku neprimjetno, stupanj po stupanj, skretao je moj normalni tijek razvoja. Stanice u mojem tijelu odložile su jedan skup genskih uputa, odmotale drugi nacrt i krenule mijenjati moju malenu anatomiju. Vrata dugih hodnika kojima sam već prolazio naglo su se zatvorila i ja se više nisam mogao vratiti. Otvorila su se druga vrata koja su me odvela u drugom, nepoznatom smjeru – smjeru koji me naposljetku odvojio od polovice čovječanstva. Sedam i pol mjeseci kasnije, gurnut sam iz svoga toplog doma u zasljepljujuće bijelo svjetlo svijeta. A iz prvih riječi koje sam čuo saznao sam što sam postao. “Dječak je.”

Odgovarajuća objava koja pozdravlja rođenje svakoga od nas oslikava nam čitav život od kolijevke do groba. Spol je naša glavna oznaka, prvo svojstvo u bilo kojem osobnom opisu. Činjenica da mi ljudi po-

stojimo u dva oblika toliko je prisutna u našem svakodnevnom životu, i oduvijek je bila, da rijetko zastanemo i zapitamo se zašto mora biti tako. Pa ipak, ta jednostavna razlika između muškog i ženskog dijeli našu vrstu na dva trajno suprotstavljena tabora, odvojena dubokom provalijom, sa čijih rubova jedni drugima odašiljemo poruke i silno se trudimo da ih čujemo, ali koju ne možemo nikada prijeći.

Nije tajna da su muškarci u osnovi genetički modificirane žene, pa se u tom pogledu naša evolucija može promatrati kao dugotrajni eksperiment genetičke modifikacije. Taj eksperiment je ženama i muškarcima donio skupove različitih i često suprotstavljenih genskih interesa, a moćna evolucijska spirala koju je pokrenuo ubrzano je, katkada i opasno, naglašavala razlike između dvaju spolova. Kao genetičar, u ovoj knjizi tumačim uzroke i posljedice tog beskrajno fascinantnog, no često i neugodnog pokusa koji nas je sve očarao i zarobio u svoju mrežu.

Knjigu sam nazvao *Adamovo prokletstvo* zato što taj eksperiment, koji nam je dao muškarce, trenutno i ne prolazi najbolje, što se može lako potvrditi bacimo li pogled na bilo koje novine. Navodim samo dvije vijesti s unutarnjih stranica današnjih izdanja novina.

POLICIJSKA POTJERA ZA OPASNIM SAMOTNJAKOM NAKON PRONALASKA RASKOMADANIH ŽENA. Prošle noći policija je organizirala potjeru za muškarcem osumnjičenim da je ubio i raskomadao dvije žene. Scotland Yard navodi da je riječ o Anthonyju Johnu Hardyju, nezaposlenome muškarcu pedesetih godina, nastanjenom u Camden Townu, u sjevernom Londonu, blizu mjesta gdje su pronađeni posmrtni ostaci ubijenih žena. (*Daily Telegraph*)

OPTUŽBA ZA UMORSTVO. Brian McCormack (19) izveden je pred sud u Manchesteru nakon što je protiv njega podignuta optužnica za umorstvo Jolyona Griffina (28), koji je umro na Božić, 11 dana nakon što je napadnut u centru grada pri povratku kući nakon večernjeg izlaska. (*The Times*)

U oba slučaja osumnjičeni je muškarac. Tjednima bih morao pretraživati novine da nađem ženu optuženu za usporedivo zlodjelo. Isti dan je na

prvim stranicama dominirala vijest koja je davala daleko više povoda za zabrinutost i nije bila sasvim nepovezana s prethodne dvije:

BUSH ŠALJE 15.000 VOJNIKA U ZALJEV UOČI NAPADA NA IRAK. Amerika je jučer uputila svoju prvu pješačku diviziju u Perzijski zaljev, što, prema izvorima u Pentagonu, upućuje na to da bi napad na Irak mogao započeti svakog časa. (*Daily Mail*)

Činjenica da većinu nasilnih i agresivnih djela, od lokalnih do globalnih, počine muškarci, pretvorila se u već mučnu žalopojku. Ipak, povezanost je izrazita i neosporiva. Rijetkost je da žene počine nasilne zločine, da postanu tirani i započinju ratove. U *Adamovu prokletstvu* istražujem genetičko objašnjenje za tu nepobitnu istinu i kao glavnog krivca imenujem jedini dio DNK koji muškarci posjeduju, a žene ne: Y kromosom. Postoje i drugi važni geni koje, iako ih nose pripadnici obaju spolova, samo žene mogu prenijeti na svoje potomke. Ove razlike leže u samoj srži genetičkog sukoba među spolovima koji je nastao kao rezultat onog ranije spomenutog eksperimenta, i koji oduvijek utječe na naš svakodnevni život. Ironično je pak to što je Y kromosom koji je postao sinonim za mušku agresivnost u suštini nestabilan. Adam je isto toliko proklet koliko i proklinje. Umjesto da bude snažan i izdržljiv, taj vrhunski genetički simbol mačizma propada takvom uznemirujućom brzinom da će, barem kad je riječ o ljudima, taj eksperiment genetičkog modificiranja brzo završiti. Mnoge vrste prije nas izgubile su svoje mužjake, a sada i nama prijete stvarna opasnost da izumremo iz istog razloga.

Što sam se više udubljavao u istraživanje, to mi je jasnije bilo da su dva spola uhvaćena u opasni genetički vrtlog i da se u njihovoj međusobnoj borbi odražavaju nepomirljivi sukobi ugrađeni duboko u unutrašnjosti naših genoma. Istražujući DNK, našao sam se, što slučajno što svjesno, u jedinstvenom položaju da promatram tu iskonsku borbu. Na raspolaganju su mi se našla sredstva za proučavanje različitih genskih povijesti muškaraca i žena. Mogao sam slušati poruke zabilježene u DNK i uhvatiti šapat prošlih života koji se prenosio s naraštaja na naraštaj naših predaka. Kada sam konačno shvatio što mi taj šapat

govori, mnoge stvari koje prije nisu imale nikakva smisla počele su sjedati na svoje mjesto. Rezultat je *Adamovo prokletstvo*.

I za kraj, jedna praktična napomena: seks i razlozi za njegovo postojanje, temelj su ove knjige. Tu riječ rabim u nekoliko različitih konteksta. Ponekad se odnosi na razmnožavanje, ponekad na oznaku spola, a ponekad na spolni odnos¹. Usvajam tu opću uporabu da izbjegnem, između ostalog, tjeskobu pri definiranju što *točno* podrazumijevam pod pojmom spol, te da zaobiđem literarne apsurre opisujući oprašivanje peludom kao nekakav spolni odnos. Nadam se da će kontekst razjasniti ono na što mislim.

1 U hrvatskom prijevodu nastojali smo što točnije razlikovati ta značenja.

1

IZVORNI GOSPODIN SYKES

Kao genetičar, profesionalno sam se počeo zanimati za spol prije desetak godina kada sam se počeo služiti znanosti kako bih raspleo neke tajne ljudske prošlosti. Za plovidbu tim misterijima odabrao sam kao sredstvo djelić DNK koji se nasljeđuje isključivo po ženskoj lozi, prenoseći se naraštajima s majke na kćer od naših predaka do današnjih dana. Taj odabir nije bio motiviran mojim većim zanimanjem za žensku DNK, nego njezinim posebnim svojstvima. Ono što je taj konkretni odsječak otkrio nije toliko povijest naše vrste koliko povijest žena. I to kakvu povijest! Mogao sam pokazati da je svatko od nas povezan neprekinutim majčinskim nitima, koje se mogu pratiti pomoću DNK, s jednom od nekoliko pretkinja koje su živjele tisućama, čak desecima tisuća godina prije nas. Isto tako, mogao sam pratiti kretanje naših predaka po globusu i riješiti neke zagonetke koje su stoljećima zbunjivale učenjake. Među tim zagonetkama bilo je podrijetlo polinezijskih otočana, sudbina neandertalaca i priroda prvih naseljavanja *Homo sapiensa* u Europu prije posljednjeg ledenog doba.

Budući da sam radio s DNK koja se nasljeđuje samo po majci, bio sam svjestan da se moje tumačenje događaja iz prošlosti u cijelosti temelji na genskoj povijesti žena, te da će ga trebati potvrditi i nadopuniti s ekvivalentnom genskom povijesti muškaraca kada takvo

istraživanje postane tehnički izvedivo. Međutim, bio sam uvjeren da sam glavne događaje pravilno protumačio i da će se zaključci do kojih sam došao vjerojatno hoće revidirati, ali se neće i bitno promijeniti kada se s vremenom otkrije povijest muškaraca. Napokon, muškarci i žene su morali biti na istom mjestu u isto vrijeme. Rado sam drugima prepustio da otkriju tajne povijesti muškaraca, a sâm sam se okrenuo drugim projektima. No tada je jedan slučajni događaj promijenio tijek mog istraživanja i uputio me u novom smjeru. Genetika muškaraca opet se našla u samom žarištu pozornosti.

Često se događa da telefonski poziv pokrene neki slijed događaja – iako ovaj poziv sam po sebi nije bio ništa neuobičajeno. Radim u Institutu za molekularnu medicinu u Oxfordu kao profesor genetike, pa me povremeno zamole da o toj temi održim predavanje u farmaceutskim tvrtkama. Taj konkretni telefonski poziv se odnosio na Glaxo-Wellcome (sada dio tvrtke Glaxo-SmithKline), a pozvali su me da se priključim skupini drugih znanstvenika s Oxforda na sastanku u sjedištu njihove tvrtke. Poput mnogih tvrtki za proizvodnju lijekova, sredinom devedesetih godina Glaxo-Wellcome je shvatio da bi otkriće novih gena u tada već zahuktalom Projektu humanog genoma moglo odrediti nove ciljeve prema kojima bi se usmjerila istraživanja i proizvodnja lijekova. Pronađu li se geni za najveće ubojice današnjice – srčane bolesti, šećernu bolest, rak itd. – negdje u našoj DNK, oni bi nam pri pojavi bolesti mogli pokazati što je krenulo naopako, a novi lijekovi mogli bi ispraviti pogrešku. Tako je barem bilo u teoriji.

No taj je poziv bio važan za moju priču zato što je tadašnji predsjednik Glaxo-Wellcomea bio Sir Richard Sykes. Kao što možete zamisliti, organizatori sastanka su me nekoliko puta pitali jesmo li Sir Richard i ja rođaci. Jedini Richard Sykes kojeg sam poznao u to vrijeme bio je moj sin, a koliko sam znao, njihov predsjednik i ja nismo uopće bili rodbinski povezani. Prema naglasku Sir Richarda jasno je da je odrastao u Yorkshiru, u sjevernoj Engleskoj. Ja sam pak djetinjstvo proveo u Londonu pa imam i takav akcent. Jedina sličnost između Sir Richarda i mene, osim što smo obojica bili školovani kao znanstvenici, bila je u tome što imamo isto prezime. Nisam o tome dalje razmišljao.

Kada sam ušao u auto koji će me odvesti na sastanak, vozač mi je postavio isto to pitanje. Ne znam zašto, ali ovaj put, upravo kad sam

htio dati isti odgovor, iznenada mi je nešto palo na pamet. Možda Sir Richard i ja ipak jesmo rođaci, *a da to ni ne znamo*. I što je još važnije, možda bih mogao to i dokazati genetičkim testovima. Zamolio sam vozača da pričeka, žurno se vratio u Institut, zgrabio jednu od malih četkica koje rabim za skupljanje uzoraka DNK i otrčao natrag u auto. Sir Richard je trebao biti na sastanku; mogao bih ga zamoliti za uzorak DNK i usporediti ga sa svojim. Ako smo on i ja stvarno u rodu, onda bismo obojica morali djeliti jedan vrlo osobit djelić DNK. Morali bismo imati isti Y kromosom, onaj djelić DNK koji svaki otac daje svom sinu.

Sljedeći dan, vrativši se u svoj laboratorij, izvadio sam malu četkicu iz omota. Na oštrim najlonskim dlačicama bile su stanice koje je Sir Richard sinoć skinuo sa sluznice unutarnje strane obraza. Iako ih je bilo samo nekoliko stotina, bit će mi to i više nego dovoljno da dobijem genski otisak Sir Richardovog Y kromosoma. Brižno sam pazio da ne dotaknem dlačice, odrezao sam ih nekoliko od drška četkice i spustio ih u malu epruvetu. Stanice su se preko noći osušile, ali je DNK tako otporan materijal da nisam dvojio da će ostati neoštećena. Osim toga, u ranijim istraživanjima sam uspio izdvojiti i DNK iz ljudskih fosila starih više od 10.000 godina, pa nisam bio zabrinut za uzorak koji je bio "mrtav" samo nekoliko sati. Sir Richardov Y kromosom nalazio se u središtu njegovih stanica, pa sam trebao odstraniti ostatak stanice da dođem do njega. Budući da je DNK tako otporna, nisam morao biti obziran i smjesta sam stanice podvrgnuo grubom postupku. Prekrio sam ih s nekoliko kapi vode, a zatim sam ih deset minuta bešćutno kuhao. Voda je rehidrirala stanice i probila nježnu opnu koja omata jezgru, samo središte stanice u kojem se skrivao njegov Y kromosom. Nakon obrade kipućom vodom, ostao je izložen i ogoljen, pa sam ga mogao potanko ispitati, promatrajući zamršene molekularne reakcije koje otkrivaju njegov točan genski otisak. O tom procesu mnogo ću više reći kasnije, ali zasad je dovoljno da znamo kako je na tom važnom uzorku djelovao savršeno.

Nakon još nekoliko dana posla dobio sam detaljan genski otisak iz Sir Richardove pročišćene DNK. Tada sam na svom računalu prizvao vlastiti otisak Y kromosoma koji sam pročitao nekoliko mjeseci prije toga. Genski otisak izgledom podsjeća na bar-kod – to je niz svijetlih i tamnih pruga koje određuju nečiji jedinstveni identitet. Poravnao sam

ga sa Sir Richardovim otiskom i slijedio uzorak, jednu po jednu prugu. Sve su bile identične. Naši Y kromosomi savršeno su se podudarali.

To je bio dokaz da smo nas dvojica u rodu. Ali kako? I Sir Richard i ja naslijedili smo svoje Y kromosome od svojih očeva, koji su ih naslijedili od svojih, a oni opet od svojih i tako unedogled. Naši Y kromosomi su slijedili dvije izravne muške loze koje su sezale sve dalje u prošlost. Budući da su naši Y kromosomi bili identični, to je moralo značiti da su se naše loze, preko kojih smo ih naslijedili od svojih očeva, djedova, pradjedova i još daljih predaka, spojile u jednom trenutku u jednom te istom muškarcu. Taj muškarac, tko god da je bio, naš je zajednički očinski predak, čovjek s kojim smo i Sir Richard i ja, preko našeg Y kromosoma, povezani neprekinutom genskom vezom. Budući da smo istim putem naslijedili i prezime, bilo je vrlo vjerojatno da se taj čovjek, naš zajednički predak, također zvao Sykes. Samo jednim potezom, naš Y kromosom je dokazao vezu među nama na koju nijedan dokument nikada nije upućivao. Čak ni danas, poslije toliko godina, ne znamo u kakvom smo točno srodstvu. Vjerojatno bi trebale godine strpljiva rada na proučavanju matičnih knjiga rođenih, vjenčanih i umrlih da se ta veza ustanovi – ako bi se to uopće i moglo. Ali to nekako nije ni važno. Genska nit izravna je i neprekinuta, bez obzira na naraštaje muškaraca preko kojih prelazi.

Nakon što sam utvrdio gensku vezu između Sir Richarda i sebe, počeo sam se pitati koliko je drugih ljudi po imenu Sykes na sličan način rodbinski povezano. Je li moguće da smo svi rođaci? Sramim se reći da tada nisam gotovo ništa znao o podrijetlu svog prezimena. Znao sam samo da je moj djed bio vojnik u Prvom svjetskom ratu i da je njegova obitelj davno došla odnekud iz Hampshirea u južnoj Engleskoj. Koliko je meni bilo poznato, nije postojala nikakva veza sa Yorkshireom, što bi moglo povezati moju obitelj sa Sir Richardovom. Je li se moja obitelj nekada davno preselila iz Yorkshirea u Hampshire? Ili su Sir Richardovi otišli u suprotnom smjeru, iz Hampshirea u Yorkshire? Gdje zapravo živi najviše Sykesa? Nisam imao pojma.

Nekako u to vrijeme primio sam jedno pismo na kućnu adresu. Bila je to narudžbenica za bombastično naslovljenu *Knjigu o Sykesima*. Obično bih takve cirkularne ponude bacao u koš, ali ovaj put, radoznao i zainteresiran da saznam nešto više o svom prezimenu, na-

ručio sam knjigu. Očekivao sam neko temeljito istraživanje povijesti obitelji, ali sam dobio samo brošuru s nekim vrlo općenitim kratkim tekstom o prezimenima, jedan grb sumjiva izgleda, te na poleđini, popis imena i adresa muškaraca koji se prezivaju Sykes, svrstanih prema grofovijama. Da me zanimalo samo prezime, bio bih razočaran. No iako nisam saznao ništa novo o njegovoj povijesti i podrijetlu, popis na kraju brošure bio je baš ono što sam trebao. Na prvi pogled sam uočio da postoji mnogo više Sykesa koji žive u Yorkshireu nego igdje drugdje. Činilo se, dakle, da su moji pretci bili ti koji su se selili, a ne Sir Richardovi. Nasumice sam izabrao dvjestopedesetoricu gospode Sykes iz Yorkshirea i susjednih grofovija Lancashirea i Chesirea, pisao svakom od njih, te ih zamolio da mi pošalju svoj uzorak DNK. Budući da sam bio gospodin Sykes koji piše drugom gospodinu Sykesu, to nije izgledalo toliko napasno koliko bi inače bilo. U svakoj omotnici pisma je bila četkica za uzimanje uzoraka, pa sam tijekom mjesec dana primio šezdesetak uzoraka DNK Sykesovih.

Dopustite mi da ovdje kažem kako iz gorkog iskustva sada znam da iako nema ničeg uzbudljivijeg od vlastite obiteljske povijesti, nema ničeg dosadnijeg od tuđe. Zato vas molim da mi oprostite što vam pričam neke stvari o Sykesima. Ne činim to kako bih prenio informacije, nego u svrhu ilustriranja primjerom, pa kada budem gotov, slobodno zaboravite na nas.

Malo sam više istraživao prezime i otkrio da potječe od jorkširske riječi *sike*, što je jedna vrsta potoka u vrištini². Nije to nikakva veličanstvena bujica, već prije lijeni potočić u jarku, koji je često služio kao međa. Ako sam se nadao da ću dokazati kako su sva živuća gospoda Sykes u rodu i da vuku podrijetlo od jednog osnivača obitelji, takva vijest baš nije bila ohrabrujuća.

Osim među pripadnicima plemstva, većina engleskih prezimena nastala je oko trinaestog stoljeća, uglavnom kako bi se olakšalo upravljanje zemljišnim posjedima. U to vrijeme je gotovo cijela zemlja bila podijeljena na velike feudalne posjede. To je bila izravna posljedica normanske invazije iz 1066. pod vodstvom Vilima Osvajača, koji je feude razdjelio svojim prijateljima i pristašama. Feudalni gospodar bio

2 Vriština, biljna zajednica žutice i vrijesa, razvijena uglavnom na kiselom, siromašnom tlu. (Op. prev.)