

# Bas Kast

# Kompas ishrane

SAŽETAK SVIH NAUČNIH STUDIJA NA TEMU ISHRANE

Prevela s nemačkog  
Dušica Milojković

 Laguna 

Naslov originala

Bas Kast

DER ERNÄHRUNGSKOMPASS:

DAS FAZIT ALLER WISSENSCHAFTLICHEN STUDIEN ZUM  
THEMA ERNÄHRUNG

Copyright © 2018 by C. Bertelsmann Verlag, München,  
a division of Verlagsgruppe Random House GmbH,  
München, Germany.

Translation copyright © za srpsko izdanje 2020, LAGUNA



Kupovinom knjige sa FSC oznakom pomažete razvoj projekta  
odgovornog korišćenja šumskih resursa širom sveta.

NC-COC-016937, NC-CW-016937, FSC-C007782

© 1996 Forest Stewardship Council A.C.

# **Kompas ishrane**

# Sadržaj

## UVOD

Zašto sam radikalno izmenio svoju ishranu

**9**

## POGLAVLJE 1

Proteini I – Efekat belančevina koji nas čini vitkim

**30**

## POGLAVLJE 2

Proteini II – Pokretač rasta i starenja

**52**

## POGLAVLJE 3

Intermeco – Presudan sastojak idealne dijetete ste vi

**83**

## POGLAVLJE 4

Ugljeni hidrati I – Šećer, zavodljivo i opasno dvolično biće

**103**

## POGLAVLJE 5

Ugljeni hidrati II – Zašto telu nekih ljudi odgovara samo ishrana s niskim unosom ugljenih hidrata

**125**

## POGLAVLJE 6

Ugljeni hidrati III – Kako da prepoznamo zdrave ugljene hidrate

**144**

## POGLAVLJE 7

Intermeco – Napici: mleko, kafa, čaj i alkohol

**171**

## POGLAVLJE 8

Masti I – Uvođenje u svet masti na primeru maslinovog ulja

**189**

## POGLAVLJE 9

Masti II – Zasićene masne kiseline: palmovo ulje, buter i sir

**209**

## POGLAVLJE 10

Masti III – Masna riba i omega 3 masne kiseline  
koje nas čine vitkijim. Ili, hrana kao informacija**220**

## POGLAVLJE 11

Ne uzimajte vitaminske tablete! Osim...

**237**

## POGLAVLJE 12

Vreme kada se jede i najdelotvornija vrsta posta

**244**

## EPILOG

Mojih 12 najvažnijih preporuka za ishranu

**257**

## Literatura

**267**

## Napomene

**281**

## UVOD

# **Zašto sam radikalno izmenio svoju ishranu**

### **Dan kada je moje srce objavilo štrajk**

Bilo je to jednog prolećnog dana pre nekoliko godina. Vazduh je i dalje bio predivno svež, a ja sam krenuo na trčanje, kao i obično, kad mi je postalo jasno da nešto nikako nije u redu. Tokom proteklih nedelja bio sam se gotovo navikao na nešto, na jedan novi majušni bol koji me nikad ranije nije mučio. Sada je prosto postao uobičajen: uvek neposredno pre polaska na džoging, odmah nakon prvih koraka, osetio bih kako mi srce čudno preskače. Ništa strašno, neka vrsta kardiološkog štucanja, koje bi odmah prestalo.

Nastavio sam da trčim, ali iznenada, pre no što sam prevalio pun kilometar, nešto me je grubo zaustavilo – kao da sam punom brzinom udario u nevidljivi zid, koji me je naglo i nimalo nežno naterao da stanem. Ne znam tačno kako bih opisao to osećanje. Kao da vam neka gvozdena ruka čvrsto steže srce i pritiska ga unazad. Bolno je, ali to ni izdaleka nije ono najgore. Najgora, odnosno najopasnija, jeste nadmoćna sila kojom vas „to“ prisiljava da padnete na kolena. I tako staješ ne zato što misliš da bi bilo pametno da napraviš malu pauzu i predahneš,

ne, *ostaješ da stojiš*. I tako stojiš, držiš se za grudi, boriš se za vazduh i nadaš se da će proći. Da si još jednom ostao pošteđen i da ćeš se izvući – kao i uvek. Nemam pojma koliko sam stajao tako, blago poguren, s rukama na butinama, kašljući i boreći se za dah. U jednom trenutku oprezno sam krenuo dalje, naizmenično pokušavajući da krenem laganim kasom, pa zatim ponovo zastajući i praveći pauzu.

Nisam se usuđivao da nastavim da džogiram.

\* \* \*

Celog života sam voleo da džogiram. Nisam to radio radi zdravlja, bar ne ranije, pre bih rekao da je bilo obratno: bio sam, kao alkoholičar, zavisao od kilometara. Zdravlje je za mene uvek bilo nešto što je naprosto tu.

Nimalo nisam pazio šta jedem. Kao urednik naučne redakcije *Tagesšpigla* u Berlinu, svoje telo sam bez problema danično održavao u pogonu kafom i čipsom. Danas me je sramota kad na to pomislim, ali moje sestrice su mi tada zavidele jer sam bio ujak koji doručkuje čokoladu, a na kraju dana pojede kesicu čipsa s ukusom paprike i spere ga niz grlo pivom. Kad su mi dolazile u posetu, često sam imao prilike da čujem pitanje, postavljeno s nevericom: „Zar *stvarno* jedeš čips za večeru?“

„Da, ponekad!“ A što i da ne? Mogao sam da jedem šta sam hteo. Na čudesan način bio sam otporan na gojenje.

A onda sam, negde u srednjim tridesetim, ipak izgubio svoj talenat za mršavljenje bez muke. U jednom trenutku moje telo nije više uspevalo da svu tu lošu hranu ukloni bez traga. Mada sam i dalje skoro svakodnevno išao na džoging, dobio sam stomačić, odnosno bolje rečeno, izuzetno uporan „pojas za spasavanje“ oko stomaka.

Možda bi bilo bolje da nisam džogirao. Brže bih se ugojio, pa bi čak i meni postalo očigledno šta radim svome telu. Ovako sam se, međutim, gojio pomalo i neprimetno, a smatrao sam

da sam u dobroj fizičkoj formi. Sve do one prolećne večeri kada je moje srce povuklo kočnicu za slučaj opasnosti.

Čovek bi pomislio da sam se još te večeri zamislio, probuđen i uplašen pozivom za pomoć koji mi je moje srce uputilo. Činjenica je, međutim, da to najpre – nisam uradio. I dalje sam se držao svoje slike o sebi kao sportisti otpornom na salo. Moje telo sigurno greši.

Meseci su prolazili a ja sam nastavio onako kako sam navikao. Baš kao što sam pre toga navikao da mi pri džogingu srce preskače, sada sam se navikao i na ove napade, koji su bili čas jači, čas slabiji. Nikada više nisam trčao onako slobodno, onako lagodno kao pre toga. Umesto toga, pri svakom trčanju vrebao sam hoće li mi srce u nekom trenutku objaviti štrajk. Uglavnom nisam morao predugo da čekam.

A onda je došlo doba kada su napadi počeli da me noću bude iz sna. Mlatarao sam rukama, polusvestan, hvatao se za jastuk ili u panici grlio ženu. „Sve je u redu, nešto si ružno sanjao“, pokušavala je da me umiri. „Imao si noćnu moru“. Ali znao sam, ili sam makar slutio, šta je stvarno posredi.

Mogu da zamislim šta sada mislite. Da, naravno da sam se poigravao mišlju da odem kod lekara. Više puta je malo nedostajalo – ali nešto u meni bi se u poslednjem trenutku uvek pobunilo protiv toga. Nemam ništa protiv lekara; ako baš moram, zahvalno prihvatam i koristim savremenu medicinu. Ali samo ako baš, baš moram. Ja to osećam ovako: u prvom redu za svoje zdravlje sam odgovoran sâm, a tek nakon toga, kad više ne znam šta da radim, odgovoran je doktor. Uprkos tome, ili upravo zato: nešto je moralo da se promeni.

\* \* \*

I tako je počelo. Moje fizičko opadanje, koje je nastupilo ranije nego što sam ikada zamišljao, prinudilo me je da razmislim. O tome kako sam dotad živeo, a pre svega o tome šta sam sve

dotad, ne razmišljajući, trpao u sebe. Kažu da u svakom životnom dobu u nama i dalje drema ona mlada osoba koja smo nekada bili i koja se čudi šta se to desilo. Šta se, dakle, desilo? Bio sam u ranim četrdesetim, onedavno otac malog sina. Jesam li svoje prevremene srčane tegobe sam izazvao? Šta će mi se desiti ako tako nastavim?

Stalno iznova nalazim da je zapanjujuće koliko umemo da zažmurimo kad se radi o našim sopstvenim slabostima i nedostacima. Koliko možemo da se pravimo slepi, čak i ako nam neko drži ogledalo ispred lica i natrlja nam njime nos. Ali onda, u jednom trenutku – ako čovek ima sreće – događa se nešto magično, bar meni ne sasvim objašnjivo, i stvar prosto pro-radi! A ti shvatiš. Konačno si spreman da nešto uradiš. I više nego spreman: *hoćeš* da se promeniš. I tako sam ja, mada u tom trenutku to nisam znao, započeo da radim na ovoj knjizi, koja nam pruža pregled kako izgleda zdrava ishrana. Ishrana kojom dosta dobro možemo da izbegnemo one bolesti koje nam često zagorčavaju poslednje decenije života. Ishrana koja možda čak i usporava proces starenja kao takav.

Za mene lično tada je, doduše, započelo nešto sasvim drugo – u mojoj akutnoj situaciji radilo se naprosto o tome da se oslobodim srčanih tegoba. I tako sam počeo da istražujem, imajući na umu ovo jednostavno pitanje: šta da jedem a da to bude zdravo za moje srce?

Zaronio sam u složen i fascinantno svet istraživanja ishrane i gojaznosti, biohemije metabolizma, medicine ishrane, a u velikoj meri i gerontologije – interdisciplinarne struke koja trenutno doživljava procvat i koja stavlja pod lupu proces starenja, počevši od molekularnih mehanizama pa do zagonetnih osobina ljudi koji dostižu starost od sto, sto deset godina i više, a pritom često ostaju u zapanjujuće dobroj formi.<sup>1</sup> U čemu je njihova tajna? Zbog čega neki ljudi stare sporije od drugih? Kako to da su neki sa šezdeset-sedamdeset godina i dalje u odličnom stanju, dok su drugi već sa četrdeset prave telesne

olupine? Šta možemo sami da učinimo kako bismo proces starenja usporili?

Kao opsednut sam prikupljao istraživanja vezana za ovu tematiku, kao da mi od toga život zavisi, što je na izvestan način i bilo tačno. Rezultate istraživanja nisam proučavao u prvom redu iz intelektualne radoznalosti, već iz čisto egzistencijalnih razloga. Studije su se gomilale u mojoj radnoj sobi, u dnevnoj sobi, u kuhinji. Desetine, stotine, u jednom trenutku bilo ih je mnogo više od hiljadu (odavno sam prestao da brojim). Prolazili su meseci.

Prošla je godina, pa još jedna.

Na ovaj način postepeno mi se otvarao jedan svet zapanjujućih, ponekad i spektakularnih saznanja, koja su mi promenila život. Mnogo od onoga što sam mislio da znam o mršavljenju i zdravoj ishrani uopšte nije odgovaralo nalazima studija koje sam čitao. Shvatio sam da svet oko nas vrvi od mitova o ishrani i „dijetalnih mudrosti“ koje mogu da nanesu značajnu štetu našem telu.

Primer za to je zastrašujuće rasprostranjena fobija od masti, koja vlada najkasnije od 1980-ih godina. Do dana današnjeg različite zdravstvene organizacije nalažu da se mast konzumira samo s najvećom oprežnošću. Ovo upozorenje najpre – što stvar čini još kobnijom – deluje prihvatljivo: ko jede mast, postaće debeo i mastan. Pored toga, tvrdi se da mast začepљуje naše krvne sudove, kao što začepљуje i vodovodne cevi, i da nas na taj način vodi ka infarktu. Dakle, dalje prste od masnog mesa (piletina samo bez kože!), dalje ruke od punomasnog mleka, pavlake, smrtonosnog kiselog mleka, butera, sira, masnih preliva za salatu itd. Jedan inače vrlo ozbiljan kardiolog upozorava čak i na avokado i na one male, zavodljive kalorijske bombe po imenu koštunjavo voće...

Šta nam je to upozorenje donelo? Koliko nam je ovo demonizovanje masti pomoglo? Da li nas je lou fet kult učinio vitkijim i zdravijim? Onaj ko baci trezven pogled na podatke,

može da dođe samo do jednog zaključka: nije, naprotiv. Mnogo pre bi se moglo reći da je fobija od masti tek zaista pokrenula epidemiju gojaznosti koja nas danas muči!<sup>2</sup> Uprkos tome, mnoga uticajna udruženja, kao što je naše Nemačko društvo za ishranu (DGE), uporno se drže dogme da ne treba unositi mnogo masti.

Fatalna prateća pojava ovog demonizovanja masti bila je i još uvek je sledeća: onaj ko se odriče masti, neminovno jede nešto drugo. Pritom se uglavnom radi o brzo svarljivim ugljenim hidratima, belom hlebu, krompiru, pirinču ili industrijskim proizvodima koji su nemasni, ali su zato velikodušno napunjeni šećerom. Između ostalog, upravo su ti hranljivim materijama siromašni, brzo svarljivi ugljeni hidrati ono za šta se sve više ispostavlja da nas fantastično goji, a delom je i znatno nezdravije od većine masti.<sup>3</sup>

Koliko nam je danas poznato, mast ne čini telo automatski masnim (mada *neke* masne namirnice, kao recimo moj nekada tako voljeni čips, razumljivo, mogu tome da doprinesu, i to vrlo lako). Štaviše, mnogi će uspešno smršati *tek onda* kada zanemare „zvanične“ preporuke o ishrani i ako *povećaju* (o tome više u poglavlju 5) udeo masti u svojoj ishrani. Upravo kod prekomerne težine, određene namirnice koje sadrže mast mogu biti od velike pomoći pri mršavljenju!

Veći broj masnih životnih namirnica, povrh toga, spada u najlekovitiju hranu koju uopšte možemo da jedemo – a takve hrane ne jedemo previše, već premalo:

- Omega 3 masti – nalaze se pre svega u ribi, kao što su losos, haringa ili pastrmka, ali i u lanenom i čija semenu – ne začepļuju nam krvne sudove, već nas štite od smrtonosnih bolesti srca i krvotoka.<sup>4</sup>
- Ko svakodnevno pojede dve šake (masnih) orašastih plodova neće se zbog toga ugojiti, već pre može računati da će ostati vitak, da će svoj rizik da oboli od raka smanjiti za petnaest odsto, a rizik da oboli od bolesti

srca i krvotoka za oko trideset odsto. Rizik da umre od šećerne bolesti smanjiće zahvaljujući tome za skoro četrdeset odsto, a rizik da podlegne nekoj zaraznoj bolesti za sedamdeset odsto.<sup>5</sup>

- Punovredno maslinovo ulje sadrži supstance koje blokiraju kritičnu stanicu starenja našeg tela, po imenu mTOR. Tim putem maslinovo ulje može čak da uspori i procese starenja i pokazalo se kao neka vrsta leka protiv starenja (o tome više u poglavlju 8).

\* \* \*

U međuvremenu nas iz dana u dan neprestano zasipaju novim mudrostima o ishrani – nije ni čudo što više i ne slušamo kad neko na sav glas objavi neki nov program ishrane. „Garantovano ćete oslabiti za sedam dana – pomoću ovih vrhunskih turbo trikova za mršavljenje!“ Molim vas, nemojte! Molim vas, poštedite me!

Baš zato što većina dijeta predstavlja nategnuto nadrilekarstvo, mnogi lekari sve to više i ne slušaju i često odbacuju *svaku* dijetu kao nenaučan pristup. A pritom u bolje informisanim krugovima već decenijama kruži uvek ista deviza, mada ta deviza u praksi gotovo nikome ne pomaže: ko hoće da smrša, tvrdi navodno jedina ozbiljna formula za dijetu, trebalo bi naprosto *manje da jede i više da se kreće*. Taj princip se naziva „energetskim bilansom“.

Ova strategija se, međutim, pokazala kao varljiva zamisao. Čisto logički, princip je možda i ispravan, baš kao što je ispravno da bi alkoholičar dobro učinio ako manje pije. Ali kakva je korist alkoholičaru od takvih saveta? Kao da on to ne zna i sam! Jednako neproduktivno je i s tim povezano ukazivanje da je prekomerna težina neminovna posledica toga što unosimo više kalorija nego što možemo da sagorimo. I ovo „objašnjenje“ je trezveno i tačno – a otprilike nam i govori jednako mnogo kao i

ako bogatstvo Bila Gejtsa „objasnimo“ time da je zarađivao više novca nego što je trošio.<sup>6</sup> Da, izgleda da je tako, i to čak veoma mnogo. Ali *kako* je on to postigao? Ili, preneseno na stvar koja nas zanima: *šta* tačno vodi tome da u svakodnevnom životu jedemo više kalorija nego što sagorevamo? I kako možemo da zaustavimo i preokrenemo taj proces? U tom pogledu je, recimo, zanimljivo da prekomerna težina često ide paralelno sa zapaljenjem mozga: kao da se mozgu „zapušio nos“, pa više ne može da „namiriše“ signale tela da je sito. Na ovaj način, prekomerna težina vuče za sobom još više prekomerne težine. Ako se spomenuto zapaljenje ublaži (recimo tako što ćemo jesti više hranljivih materija koje sprečavaju zapaljenja, kao što su recimo omega 3 masne kiseline), to će nam pomoći i pri mršavljenju. „Zapušenost mozga“ se popravlja, mozak ponovo počinje da registruje signale sitosti i glad popušta.

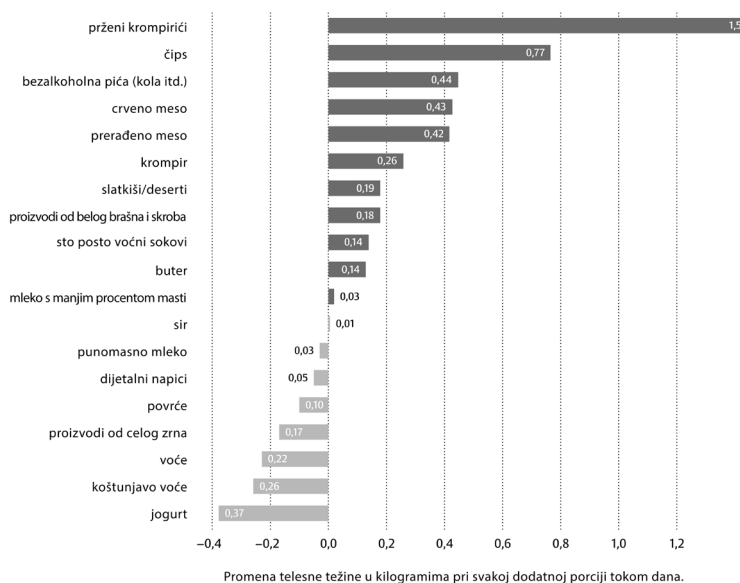
Bilo kako bilo, u početku me je čudilo, ali danas me više ne čudi, što su mnogi od nas nepoverljivi prema zvaničnim preporukama o ishrani i radije se okreću drugim – pritom nažalost često i problematičnim – izvorima. Ni ja se više ne oslanjam na takozvane autoritete, već na objektivne podatke. U ovoj knjizi objedinio sam najvažnije rezultate tog svog prikupljanja podataka, pri čemu sam se usredsredio na četiri ključna pitanja:

- Kako efikasno oslabiti?
- Kako se ishranom zaštititi od bolesti?
- Kako mitove o ishrani razdvojiti od činjenica?
- Da li brižljivo podešenom ishranom može da se prevari biološki sat i zaustavi proces starenja?

### ***Kompasova* – tema br. 1: Kako efikasno oslabiti**

Moglo bi se pomisliti da je upravo o prvom pitanju – kako da efikasno oslabimo – u međuvremenu sigurno rečeno praktično

sve što je moglo da se kaže. Ali činjenica je da sam između ostalog i tu naišao na obilje saznanja koja su mi bila od velike pomoći, a kojima stručni krugovi često ne poklanjaju pažnju.



**Slika 0.1** Prženi krompiri, čips i gazirana bezalkoholna pića dovode do naročito velikog povećanja telesne težine (tamne pruge na grafikonu). Druge namirnice, kao što su jogurt i koštunjavo voće, mogu da se pokažu i kao neka vrsta „eliksira vitkosti“, koji nam pomaže da održimo zdravu težinu (svetle pruge na grafikonu). U ovoj studiji istraživači s Harvarda proučavali su težinu 1000 ispitanika tokom četiri godine. Čini se da je to koliko su ispitanici oslabili zavisilo od toga šta su jeli. Svakodnevna dodatna porcija prženih krompirića se, na primer, posle četiri godine odrazila u dobrim kilogram i po *viška* na vagi. Obrnuto, dodatna porcija jogurta dnevno bila je povezana s *manjim* dobijanjem na težini od uobičajenog. Kod prerađenog mesa radilo se pre svega o slanini i viršlama. Kategorija proizvodi od belog brašna i skroba obuhvatala je mafine, kifle, palačinke, vafle, beli hleb, beli pirinač i knedle (šta je tačno skrob doznaćete u narednom poglavlju). U kategoriju krompira spadaju: kuvani krompir, pečeni krompir i krompir-pire.<sup>7</sup>

Jedna velika studija Univerziteta Harvard od pre nekoliko godina otkriva, na primer, da ima namirnica koje na značajan način mogu da nam pomognu pri zaštiti od prekomerne težine (vidi sliku 0.1) Tu, recimo, spadaju jogurt i, naravno, orašasti plodovi, navodne zle kalorijske bombe. Koliko god paradoksalno zvučalo, za ove namirnice važi: što ih *više* jedemo, to ćemo se *manje* gojiti. Kako je to moguće? Kako to jogurt i slične namirnice razvijaju ovo blagotvorno dejstvo?<sup>8</sup> Kako mogu da jedem *više* nečega, pa da se tako sačuvam od gojenja? Nije li to neka obmana? A kad smo već kod toga: mora li čovek obavezno da gladuje da bi se oslobodio nekoliko suvišnih kilograma? Ili je to moguće i drugačije, na pametniji način?

Dalje ćemo se pozabaviti ovim i drugim pitanjima na temu prekomerne težine i mršavljenja: šta su suštinske komponente trajno delotvorne dijeta? Zašto dijeta tako često ne uspevaju, *zbog čega* ne uspevaju? I kako to može da se izbegne.

Zaista je upečatljivo u kojoj meri se naše znanje na ovom području proširilo. Tokom proteklih godina došlo se, recimo, do jednog fundamentalnog principa koji nam pomaže da razumemo kada spontano prestajemo sa jelom, ili obrnuto, pod kojim okolnostima nastavljamo da jedemo bez kraja i konca i nekontrolisano trpamo hranu u sebe. Po mom mišljenju, ovaj princip je od velikog značaja za razumevanje prekomerne težine upravo u današnje vreme. Svako ko hoće da razume svoje navike u ishrani, ili da smrša bez previše muke, trebalo bi da ga zna. Taj princip ću opisati u poglavlju jedan, pod naslovom *Efekat belančevina*.

S druge strane postaje sve jasnije da ne postoji *jedna* dijeta koja je univerzalno najbolja za sve nas: od našeg tela zavisi kako ćemo reagovati na neki određeni pravac ishrane, kako će nam, recimo, prijati dijeta s malo masti ili dijeta s malo ugljenih hidrata (pod ugljenim hidratima ovde se podrazumeva hrana koja manje ili više sadrži ugljene hidrate, kao što su šećer, hleb, knedle, pirinač i krompir). Zbog toga je u velikoj meri

važno i da sami pokušate da slušate svoje telo, umesto da se kruto držite nekog unapred propisanog programa dijetе. I ovaj kontekst ćemo još bolje pogledati jer se i tu nazire svojevrsna mala revolucija: doba jedinstvenih, krutih smernica za ishranu, koje ne vode računa o individualnoj situaciji, ostalo je za nama.

Imajući u vidu nekontrolisano bujanje problematičnih, da ne kažem: ludačkih koncepata dijetе i često potpuno nedokazanih, neproverenih saveta za mršavljenje, smatrao sam da je veoma pametno da se okrenem direktno originalnim istraživačkim izvorima kako bih ustanovio kako čovek može na proveren i dokazan način da se oslobodi telesnih masti i da održava svoju težinu. Prva ključna tema *Kompasa ishrane* jeste „pametno mršavljenje“, i na to ću se često vraćati.

## ***Kompasova* tema br. 2** **Kako sprečiti staračke tegobe**

Rezultati mnogih istraživanja na koja sam tokom meseci i godina nailazio nisu se, međutim, pokazali samo kao korisni za sve one koji bi želeli „prosto“ da oslabe. Ta saznanja, naime, mogu čoveku i da spasu život. Druga glavna tema *Kompasa ishrane* jeste kako pomoću ishrane sprečiti bolest i ostati zdrav i u dobroj kondiciji i u poodmaklim godinama.

Pomoću nekih određenih načina ishrane može se, recimo, zaustaviti, pa čak i *vratiti unazad* tok po život opasnih bolesti srca i krvotoka. Zahvaljujući rentgenskim snimcima, svojim očima sam mogao da pratim kako se velika zakrećenja krvnih sudova rastvaraju i nestaju.

Pritom govorim o kardiološkim pacijentima prema čijim mukama su moje sopstvene tegobe delovale kao bezazleno prenemaganje: ljudima koje je posle trostrukog bajpasa njihov kardiolog poslao kući, uz ohrabrujući savet da kupe stolicu na ljuljanje kako bi se u njoj pripremili za skorą smrt. Neki

su patili od tako nepodnošljivih bolova u grudima (*angina pectoris*) da nisu mogli da legnu i spavali su samo u sedećem položaju – a ti bolovi su nakon nekoliko nedelja ili meseci promenjene ishrane uglavnom *potpuno* nestajali.<sup>9</sup>



**Slika 0.2** Oba rentgenska snimka prikazuju isti segment leve srčane arterije, koja krvlju snabdeva veliki deo srca. Levo (A) vidimo oboleli krvni sud (belo „crevce“, koje izgleda poput neke grane i ide odozgo na-dole – obratite pažnju na suženje na mestu belih mrlja, kao da je „crevce“ stisnuto, što koči protok krvi). De-sna slika (B) pokazuje isti krvni sud nakon 32 meseca, u ovom slučaju stroge veganske dijeta, uz isključivu ishranu biljnom hranom. Suženje je nestalo, krvni sud se obnovio, arte-rija ponovo izgleda potpuno zdravo.

Oboljenja krvnih sudova mogu ne samo da se zaustave već i da se potpuno izleče, i to bez hirurških zahvata i lekova.<sup>10</sup>

Nalazi poput ovoga potvrđuju ogromnu moć ishrane. Moć kojom možemo sami da upravljamo jer ona – doslovno – leži u našim rukama. Ovi rezultati otkrivaju koliko suštinski i da-lekosežno možemo da popravimo svoj život time što ćemo naprosto promeniti ishranu.

Pritom se ovde ne radi samo o pojedinačnim nalazima. U celom svetu naučnici trenutno rade na tome da pomoću specijalnih eksperimentalnih dijeta izleče široko rasprostranjene i/ili smrtonosne bolesti:

- Istraživači sa Univerziteta Nju Kasla u Engleskoj stavili su grupu obolelih od šećerne bolesti (dijabetes tipa 2<sup>11</sup>) na strogu dijetu.

- U roku od samo nedelju dana kod ovih pacijenata se potpuno normalizovao jutarnji šećer u krvi (šećer u krvi na prazan stomak), koji se bio potpuno otrgao kontroli. Posle dva meseca izlečeni su od „hronične“ bolesti po imenu dijabetes. Otada istraživači kao na pokretnoj traci objavljuju neprestano nove izveštaje o uspesima ovog svog pristupa. Drugim rečima: šećerna bolest se u mnogim slučajevima pokazala kao izlečiva.<sup>12</sup>
- Naučnik Dejl Brecen, neurolog i proučavalac Alchajmerove bolesti s Univerziteta Kalifornije u Los Anđelesu (UCLA) i bivši učenik američkog dobitnika Nobelove nagrade Stenlija Pruzinera, trenutno leči sve veći broj pacijenata s lošim pamćenjem, ili već u ranim stadijima Alchajmerove bolesti, individualno određenim dijetama dopunjenim kapsulama omega 3 ribljeg ulja i probranim biljnim materijama i vitaminima, kao što su vitamin D3 i vitamini B grupe. Pritom je došao do zasad još preliminarnog, ali možda senzacionalnog otkrića: kod većine pacijenata problemi s pamćenjem su se u roku od tri do šest meseci znatno poboljšali. Prva mala pilot-studija pokazuje: svi pacijenti koji su zbog mentalnog opadanja morali da napuste svoj posao oporavili su se u toj meri da su ponovo počeli da rade.<sup>13</sup>

Kada je reč o studijama, žurnalističkom i književnom radu, moje polje bilo je mozak, proučavanje mozga i neurološka istraživanja, pa je stoga na mene poseban utisak ostavilo kada sam doznao da su se neke oblasti bolešću pogođenog mozga ovih pacijenata ponovo regenerisale, pa čak i prosto izrasle. Pritom se radi o takozvanom hipokampusu, strukturi mozga presudnoj za mišljenje (hipokampus je latinska reč koja znači „morski konjić“, jer je ta struktura sličnog oblika). Kao što snimci načinjeni magnetnom rezonancom potvrđuju, kod šezdeset šestogodišnjeg čoveka je posle deset meseci lečenja

uočeno povećanje obima hipokampusa koje se može izraziti čak kubnim santimetrima: sa predašnjih 7,65 cm kubnih hipokampus je posle specijalne dijeta narastao na 8,3 cm kubnih!<sup>14</sup>

I dalje sam zapanjen što ovo uopšte mogu da napišem: oboljenja srca i krvotoka koja su u bogatim zemljama, pa time i u Nemačkoj, najčešći uzrok smrti – mogu ne samo da se zaustave već i *potpuno izleče*. Šećerna bolest *izlečena* bez i jednog jedinog leka? Rani stadijumi Alchajmera mogu da promene svoj tok zahvaljujući programu ishrane?<sup>15</sup>

### ***Kompasova* tema br. 3: Odvajanje mitova o ishrani od činjenica**

Počelo je jednim ličnim pitanjem. Sada je, međutim, u suočavanju s ovim i drugim prelomnim rezultatima koji označavaju prekretnicu, moje istraživanje poprimilo jednu novu dimenziju – moja potraga se proširila: hteo sam da ustanovim šta nauka uopšte zna o lekovitosti ishrani. Kakva saznanja o kojima mi ne znamo mnogo, mada mogu da budu presudna za naše zdravlje, a time i za naš život, još uvek dremaju u džungli istraživanja posvećenih ishrani?

Prijatelji i poznanici počeli su da se čude sve većim gomilama hartije u praktično svim uglovima moje kuće (kao i mojoj sve većoj zbirci kuvara i mojim kulinarskim eksperimentima, koji nisu baš uvek bili krunisani uspehom). Ako bih im ispričao o ovom ili onom rezultatu svojih istraživanja, često sam nailazio na mešavinu fascinacije, s jedne, i neke vrste prezasićenosti svim tim „dobronamernim savetima o ishrani“ s druge strane.

Mnogi imaju utisak da se kod istraživanja ishrane radi o jednoj, blago rečeno, veoma protivurečnoj stvari. Mleko je čas zdravo, čas ćemo se od njega razboleti i doneće nam pre-vremenu, strašnu smrt, da bismo zatim opet doživeli njegovu neslućenu rehabilitaciju, koja nas vraća u prvobitno stanje.

Jesam li sirotom buteru učinio nepravdu kad sam ga proterao iz svog frižidera? A šta je s hlebom, knedlama, krompirom? Da li je pšenica, odnosno gluten (belančevina koja se javlja u mnogim vrstama žitarica), kriva za sve? Ili šećer? A onda, na kraju, ali naravno ne i najmanje važno, pitanje koje rešava sve: da li rešenje leži u kokosovom ulju?

Nauka sa svojim uvek novim rezultatima jedna je stvar. Pored toga, naravno, ne smemo da zaboravimo ni otprilike milion savetnika za ishranu. Zaista bi bilo nepošteno prećutati jedinstveni doprinos opštem zamešateljstvu koji oni daju svojim, ponekad zapanjujuće originalnim, spasonosnim porukama. Svaki od tih „gurua“ tačno zna kako stvari stoje, a sve „kolege“ iz neprijateljskog tabora smatra notorno zabludelim i neobaveštenim. Samosvesni savetnici za ishranu koji zastupaju ishranu s malim unosom ugljenih hidrata ne znaju šta bi s dosadnim, za uživanje nesposobnim savetnicima za ishranu koji zastupaju ishranu s malim unosom masti, a pritom je ova odbojnost uzajamna. Pomodni apostoli veganske ishrane deluju kao obrnuta reinkarnacija pomodnih apostola paleoishrane, koji su s misionarskim žarom pokušavali da nas za roštiljem ubede u prednosti ishrane iz kamenog doba. A svi imaju pravo! Svi oni mogu da citiraju ovu ili onu „američku studiju“ koja potvrđuje njihovu filozofiju! Kako do tog paradoksa dolazi tek ćemo videti. A naravno, iz te neizlečive zbrke postoji i izlaz, ali nije ga lako pronaći. Ukratko, zaputio sam se u osinje gnezdo protivurečnosti, odnosno bolje reći: zaglavio sam se usred njega. Šta je trebalo da radim? Odlučio sam da je napad najbolja odbrana. Rešio sam da se probijem kroz sav taj kaos, s ciljem da steknem pregled šta je od svih tih suprotnih poruka tačno a šta nije. Šta bi izdržalo bespoštednu proveru? Šta je mit a šta činjenica? Ovo pitanje predstavlja treću suštinsku temu *Kompasa ishrane*.

S ove distance, srećan sam što sam na to minsko polje stupio kao autsajder, kao novinar koji se bavi naukom i čija jedina

stručnost leži u tome da procenjuje i u jedinstvenu sliku sklapa studije. Ova pozicija autsajdera pokazala se čak i kao prednost – ona mi je dopustila da na sve te suprotne tvrdnje i često ideološki obojene rovovske borbe bacim opušten pogled. Za mene, kao agnostičara kada je reč o dijetama, postojao je samo *jedan* presudan kriterijum: šta stvarno deluje?

### ***Kompasova* tema br. 4: Kako se „podmlađujemo“ ishranom**

Kako uopšte definišemo „zdravu“ dijetu? (Reč „dijeta“ u ovoj knjizi koristim u značenju engleske reči *diet*, to jest sasvim neutralno, kao sinonim za reč „ishrana“, to jest, njome označavam određeni oblik ishrane, pri čemu tema smanjivanja telesne težine može, ali i ne mora da igra neku ulogu.) Kao što sam u početku već spomenuo, za mene je u prvom planu najpre kakva ishrana je najbolja za srce. Tek tokom istraživanja postalo mi je jasno da se možda ne radi samo o tom pitanju, pa čak ni u prvom redu o njemu, mada su oboljenja srca i krvotoka najčešći uzrok smrti u Nemačkoj.

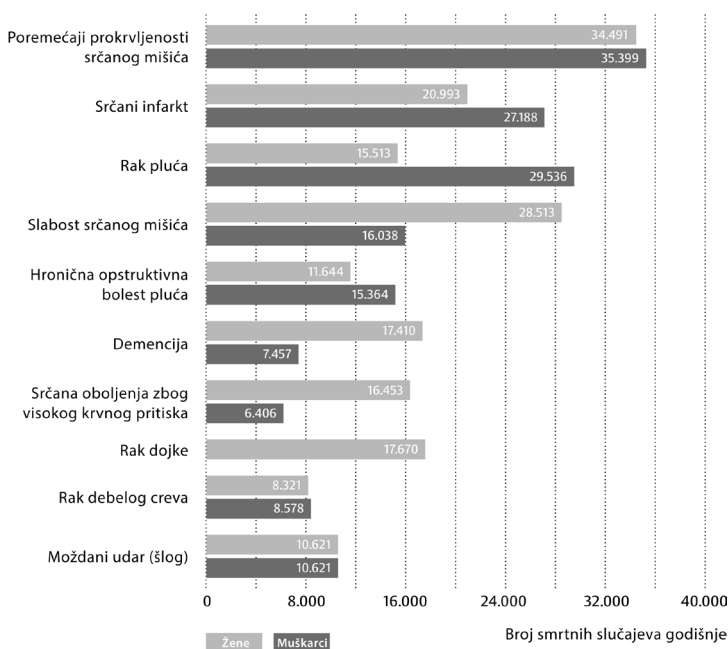
Stvarno optimalno zdrava ishrana naposljetku bi bila tek ona koja to ime zaslužuje zato što može da spreči ne samo srčana već i druga oboljenja, u najboljem slučaju što širi spektar bolesti. Prostije rečeno: šta bih imao od neuništivog srca u odličnoj formi ako bi mi ono samo omogućilo duboku starost u demenciji?

Tako je moj cilj postao da koncipiram način ishrane koji u sebi, ako je ikako moguće, objedinjuje sve pozitivne zdravstvene aspekte. Samo: može li takav spoj uopšte da se napravi?

Kako se ispostavilo, zadatak, doduše, nije bio jednostavan, ali pokazao se i kao sasvim ostvarljiv. Do izvesne mere stvar stoji naprosto tako da su one namirnice koje su dobre za srce u celini lekovite i za mozak i ostatak tela. Za ovu vezu,

međutim, postoji i jedan dublji razlog, koji zaslužuje da se na njega obrati pažnja.

Bacite li pogled na najčešće uzroke smrtnosti u Nemačkoj (vidi sliku 0.3), možda će vam pasti u oči da se odlikuju jednim zajedničkim imeniocem, koji u prvi mah deluje kao nešto što se toliko podrazumeva da bismo mogli biti skloni da mu ne posvetimo dalju pažnju. Ako je neko mlad, srce mu je obično toliko dobro prokrvljeno da bi mu se na tome moglo pozavidet. Rizik da doživi srčani infarkt ili šlog blizak je nuli. Kao deca ne moramo da brinemo o krvnom pritisku, a kamoli o Alchajmerovoj bolesti ili nekom drugom obliku demencije. S godinama se znatno povećava i rizik od raka. Isto važi i za još neke bolesti, među kojima su:



**Slika 0.3** Kod svih oboljenja koja u Nemačkoj ubijaju veliki broj ljudi ishrana igra određenu – često presudnu – ulogu.<sup>16</sup>

Isto važi i za još neke bolesti, među kojima su i:

- zapaljenje zglobova (reumatoidni artritis)
- gubljenje gustine koštane mase (osteoporoza)
- starošću izazvana degeneracija makule (oštećenja mrežnjače na mestu najoštrijeg vida, makuli)
- starošću uslovljen gubitak mišićne mase (sarkopenija)
- parkinsonova bolest.

Najčešći oblik šećerne bolesti, dijabetes tipa 2, ranije se nije bez razloga zvao „starački šećer“ (poznato je da je u međuvremenu, zbog pogrešne i preterane ishrane, sve više počeo da pogađa i omladinu i decu). Već i kada je reč samo o prekomernoj težini i onom pojasu sala oko stomaka, većina ljudi s time stoji isto kao i ja: s njima počinjemo da se borimo tek kada nam je mladost već prošla. Najveći faktor rizika za sve ove bolesti i tegobe jeste *starenje*, šta god to tačno značilo s biološkog gledišta.

Efikasna strategija bi se, dakle, sastojala u tome da se koncipira ishrana koja bi bila usmerena protiv procesa starenja kao takvog i koja bi taj proces kočila. Tako ja u *Kompasu ishrane* nemam nameru da istražim samo kojim životnim namirnicama mogu da se preduprede tipična staračka oboljenja, već takođe i – a to je četvrta i poslednja glavna tema ove knjige – kako se ishrana odražava na proces starenja kao takav: postoje li namirnice koje čine da prebrzo starimo? I može li se, obrnuto, da malo zaoštrimo pitanje, „ishranom podmladiti“ – ili je takvo očekivanje naivno?

Da me ne biste pogrešno razumeli: cilj mi nije da pomoću trikova doživim 180 godina. Ne radi se ni o tome da na kraju svog života očajnički napabirčimo još nekoliko godina.

Radi se o nečemu sasvim drugom: ako biste mogli da usporite proces starenja, time biste jednim udarcem smanjili i svoj rizik da obolite od svih staračkih oboljenja, od bolesti srca i

krvotoka, preko raka, pa do demencije. Telesno i duhovno propadanje bilo bi odloženo, a u idealnom slučaju – umesto da se mučno proteže na čitave decenije – „sabijeno“ na kraj života. Telo bi vam duže ostalo „mladalački“ sposobno i u dobroj formi.

U prvom planu, dakle, nije pitanje koliko ćemo biti *stari*, već *kako* ćemo biti stari. Ja to zamišljam ovako: za svoj, recimo, osamdeset osmi rođendan popodne odlazim još jednom, poslednji put, sa svojim voljenim unucima na bazen ili – što da ne, to mi je konačno i san – da malo džogiramo, a onda uveče mirno zaspim, zauvek. Lekarskim žargonom, scenario poput ovoga okarakterisao bi se kao krajnja kompresija morbiditeta (doslovno: sabijanje bolesti).<sup>17</sup>



**Slika 0.4** Od određenih godina često se borimo s različitim tegobama (koje jesen života mogu da nam pretvore u muku). Scenario A: godine tokom kojih smo zdravi predstavljene su svetlijom sivom, a godine u kojima nas sve više muče bolesti tamnijom koja prelazi u crnu. Čak i ako nam zdrava ishrana ne bi mnogo produžila život, ona bi ipak mogla da presudno doprinese da duže ostanemo zdravi i u dobroj formi. Faza bolesti sabila bi se na kraj života (scenario B). Zdrava ishrana bi, međutim, mogla da postigne oboje: produženje perioda tokom kog uživamo u dobrom zdravlju – i produženje životnog veka (scenario C). To možda zvuči previše optimistički, ali mnogi rezultati – od eksperimenata na životinjama do proučavanja naroda s naročito dugim očekivanim životnim vekom – govore da ni scenario C nije nerealan.

Dobro, slažem se, ovde sam možda malo i preterao. Ali ipak, i ako ostavimo po strani scenarija poput ovoga koji bismo mogli samo poželeti, naučnici su danas veoma blizu toga da uzroke i biološke mehanizme starenja dešifruju s upečatljivom preciznošću. A jedno od njihovih otkrića glasi da ishranom (to jest neishranom, dakle postom) direktno možemo da utičemo na svoj životni časovnik: proces starenja može da se ubrza ili uspori, već u zavisnosti od toga šta i koliko (mnogo) jedemo. Drugim rečima, čovek je na izvestan način mlad onoliko koliko jede.

Uzmimo samo jedan primer. Život miševa može da se produži sa sto na sto pedeset nedelja ako se udeo belančevina u njihovoj ishrani smanji sa petnaest na pet procenata. Ovi miševi-metuzalemi odlikuju se, između ostalog, niskim krvnim pritiskom i boljim vrednostima holesterola. Važno je primetiti da dugovečnije životinje ne jedu u celini manje – već samo jedu, konkretno, manje belančevina.<sup>18</sup>

Rezultati poput ovih važni su između ostalog i zato što molekularni prekidači (koji se označavaju zagonetnim skraćenicama kao što su mTOR i IGF-1) preko određenih hranljivih materija upravljaju procesom starenja i univerzalno su prisutni kod mnoštva živih vrsta, sve do nas ljudi. Nije, dakle, nikakvo čudo što je nedavno nešto veoma slično ustanovljeno i u istraživanju sprovedenom na više od 6000 ispitanika: onaj ko u srednjim godinama revnosno jede (određene) belančevine ranije će umreti. Rizik da se zbog toga ranije umre povećava se za 74 posto, a rizik da se dobije rak čak četiri puta.<sup>19</sup> O kakvim belančevinama se pritom radi? Treba li, dakle, ipak da izbegavam mleko? Koje još hranljive materije podstiču proces starenja? I kako da na već spomenute prekidače za starenje utičem suprotno, na povoljan način? O svemu tome saznaćete nešto više na stranicama koje slede.

## **Zaključak: šta možete da očekujete od *Kompasa ishrane***

Da rezimiramo: ova knjiga je istraživačko putovanje u svet ishrane – i proučavanja procesa starenja. Sve što je proteklih decenija u laboratorijama, na klinikama, u eksperimentima i posmatranjem naročito dugovečnih naroda ustanovljeno o zdravoj ishrani ona uklapa u celovitu sliku. U suštini se radi o principima ishrane koja smanjuje rizik da se oboli od najvažnijih bolesti vezanih za starenje i usporava proces starenja kao takav.

Ne bojte se! *Kompas ishrane* vam neće diktirati nikakav kruti jelovnik koga morate ropski da se pridržavate. A pogotovo nećete morati da brojite kalorije ili nekakve poene. Svoju hranu ne treba da proračunavate, treba da uživate u njoj.

*Kompas*, umesto toga, nudi pregled namirnica koje bi trebalo više da jedemo i onih drugih koje treba izbegavati. Polazeći od ove osnovne strukture, možete, već prema sklonostima i ukusu, sami da eksperimentišete i istražujete. Pomoću konteksta informacija koje su u *Kompasu* objedinjene možete i trebalo bi da stvorite svoj sopstveni način ishrane – zasnovan na ozbiljnim saznanjima, mimo pomodnih dijeta i mitova koji nas čine nesigurnim.

Nadam se, dakle, da ćete ovu knjigu usvojiti na najbolji način i da vam ona neće samo na zdrav način produžiti život već da će vam i obogatiti svakodnevicu. U svakom slučaju, dok sam se bavio ovom temom otkrio sam sasvim novo uživanje u kupovini životnih namirnica i sastojaka koji mi do tada nisu bili poznati, u pripremanju jela s njima i isprobavanju novih recepata. Zamalo da zaboravim da kažem, ali i moji problemi sa srcem su nestali (baš kao i pojas sala oko stomaka). Osećam se zdravo i u dobroj formi kako odavno nisam. I ponovo mogu da trčim slobodno i bez tegoba, kao ranije.

## POGLAVLJE 1

# Proteini I

### Efekat belančevina koji nas čini vitkim

#### O poučnom kanibalizmu mormonskih zrikavaca

Grupa prijatelja iz Oksforda u Engleskoj povukla se 2001. na nedelju dana u kolibu u Švajcarskim Alpima. Ovo društvance nije se na to idilično mesto uputilo radi pešačenja ili skijanja, ne, došli su – da bi jeli. U kući za odmor sve ih je čekalo obilno posluženje. A onda je započela pilot-studija koja je obeležila prekretnicu u istoriji istraživanja prekomerne težine. Ova saznanja su od presudnog značaja za svakoga ko na delotvoran način (drugim rečima: ako je moguće bez previše gladovanja) hoće da izgubi na težini. To što javnost pa čak i većina stručnjaka za ishranu dosad uglavnom ignorišu ove rezultate verovatno proizilazi otuda što su istraživanje pokrenula dva naučnika koja ne pripadaju klasičnom esnafu medicine koja se bavi ishranom. To su australijski proučavaoci insekata Steven Simpson i Dejvid Raubenhajmer. *Proučavaoci insekata, stvarno?* I to treba da bude relevantno za moju ishranu? Da. Čak i veoma relevantno. Dakle, da počnemo: Simpson i Raubenhajmer su pri svom posmatranju insekata došli do jednog čudnovatog otkrića. Princip koji su otkrili opisaću vam na

primeru ponašanja mormonskog zrikavca, koga je istraživač Simpson detaljno proučio.<sup>20</sup>

Mormonski zrikavac, veličine palca i tamnosmeđe boje, uprkos svome imenu, zapravo spada u skakavce. A kao što su skakavci već ozloglašeni da čine, i mormonski zrikavac u proleće krstari zemljom u jatima koja broje milione jedinki (brzinom od jednog do dva kilometra dnevno), u ovom slučaju preko travnatih oblasti na zapadu SAD. „Zašto, pobogu, ove životinje to čine?“, upitao se Simpson.

Ovom stručnjaku za insekte bilo je jasno da ono što ih pokreće mora da je glad. Čudno je bilo samo to što, za razliku od drugih skakavaca, mormonski zrikavac pri svom krstaškom pohodu za sobom ne ostavlja potpuno ogoljene površine. „Zapravo je često teško reći da li je vojska ovih skakavaca upravo prošla kroz neku oblast“, zapanjeno je ustanovio Simpson.<sup>21</sup> Ove životinje se kreću, gmižu unaokolo u potrazi za hranom, ali pritom iz zagonetnih razloga ostavljaju na miru travu kroz koju putuju. Šta to treba da znači? Šta ti insekti traže?

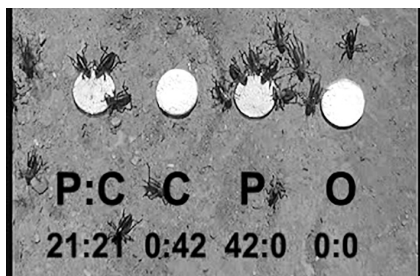
Simpson je pažljivije pogledao kad je primetio da su skakavci u međuvremenu nesumnjivo jeli, mada na vrlo probirljiv način. Najradije su, recimo, jeli cvetove maslačka, lišće koštunjavog voća, strvine, izmet, a pre svega: *jedni druge*.

Ovaj kanibalizam mormonskih zrikavaca skoro da je legendaran među stanovnicima američkih saveznih država kao što su Juta i Ajdaho jer tamo predstavlja pouzdan faktor ometanja automobilske saobraćaja: ako neki zrikavac bude pregažen dok prelazi put, pripadnici njegove vrste odmah pristižu kako bi se bacili na svog nastradalog druga, pri čemu i sami ginu pod automobilskim gumama, što opet privlači sledeći talas pripadnika iste vrste, i tako dalje, sve do masovne gužve na drumu.

Kod istraživača se tu pojavila jedna sumnja. Da bi je ispitao, napravio je eksperiment. Simpson je pripremio četiri male činije s praškastom hranom, koje su sadržale belančevine (= proteine), ugljene hidrate ili mešavinu ovoga dvoga. Poslednja

činila služila je za kontrolu, nije sadržala ni ugljene hidrate ni proteine, već samo balastne materije, vitamine i so. Naučnik je svoje činijice postavio posred puta kojim se mormonski zrikavci kreću i posmatrao, jedva čekajući da vidi šta će se desiti.

Pokazalo se da insekti nisu preterano zainteresovani za čiste ugljene hidrate, mada se u prirodi sigurno hrane i ugljenim hidratima. Nasuprot tome, svi su se okupljali oko činije s ugljenim hidratima obogaćenim proteinima – a još radije oko činije s visokoprocenatnim, „nerazređenim“ proteinima. Prevedeno u namirnice, moglo bi da se kaže: umesto na pečeni krompir, svi su se bacili na šniclu.



**Slika 1.1** Mormonski zrikavci u potrazi za belančevinama. Činija sasvim levo (P : C) sadrži 21 posto proteina i 21 posto ugljenih hidrata (ostatak su balastne materije, vitamini i so). Činija C sadrži samo ugljene hidrate, P samo proteine

(42 posto), činija O sadrži samo balastne materije, vitamine i so.<sup>22</sup>

Time se potvrdila Simpsonova slutnja: mormonski zrikavci nisu naprosto bili gladni, već su imali specifičnu žudnju za belančevinama. A šta je najukusniji izvor belančevina u roju skakavaca? Tačno: drugi skakavac. Zbog toga ove životinje vole da se uzajamno jedu.

Proučavalac insekata postepeno je uspeo da sklopi sledeću sliku: mormonski zrikavci udružuju se u velike grupe, što im nudi zaštitu od životinja koje ih love, a koje sa svoje strane takođe ne bi imale ništa protiv žive proteinske pločice. Zbog svoje potrebe za proteinima ovi insekti se najpre masovno bacaju na izvore bogate proteinima u svom životnom prostoru, dok ih sve ne pojedu. A onda počinje velika seoba u očajničkom lovu na

još proteina. Ono što životinje pritom goni napred nisu samo izvori belančevina u daljini koji ih mame već i belančevina gladni kolega kanibal koji im sedi za vratom. Na ovaj ili onaj način, pokazuje se da je žudnja za proteinima pokretač masovnih seoba te vrste skakavaca. Proučavalac insekata Simpson time je s jedne strane otkrio nešto zaista čudnovato, ako ne i jezivo. S druge strane, ispostavlja se da mormonski zrikavci i nisu baš tako egzotični kao što na prvi pogled možda izgleda, bar ne kada je reč o njihovom velikom apetitu za belančevine. Čim se udubite u ovu materiju, ispostavlja se da se i mnoge druge životinje ponašaju sasvim slično. Ukratko rečeno, moglo bi da se govori o gotovo univerzalnom „efektu belančevina“, koji prevazilazi pojedinačne vrste. Ovaj efekat bi, pomalo zaostreno, mogao da se opiše i na sledeći način: životinja nije u neselektivnoj potrazi za energijom, dakle čistim kalorijama. Pre bi se moglo reći da je gladna i da hranu traži dotle dok ne zadovolji svoju specifičnu potrebu za belančevinama.

U našoj ishrani postoje tri materije koje nam daju energiju, to jest kalorije: ugljeni hidrati, masti i belančevine (tome bi, zapravo, morao da se pridruži još i alkohol, koji nam takođe daje energiju – druge materije, kao što su voda, so ili vitamini, takođe su, doduše, neophodne za život, ali ne sadrže kalorije koje možemo da sagorimo). Pre svega ugljeni hidrati, ali i mnoge belančevine, u prvom redu služe upravo tome: da nam daju energiju. (Kasnije ćemo videti da je kod nekih masti situacija malo složenija.)

Proteini su, međutim, specijalni slučaj koji zaslužuje pažnju. Proteini se – mada su takođe nosioci energije – prvenstveno troše na izgradnju tela, od mišićnog sistema do sistema imuniteta. To objašnjava jednu stranu efekta belančevina: žudnju da se ove sasvim posebne gradivne materije obavezno domognemo (onaj ko se dugo odriče proteina naposljetku umire). Da to slikovitije opišemo: prilikom izgradnje kuće svakako vam je potrebna energija za vaše mašine, to jest struja. U principu biste drvene grede za

tavanicu, ili daske za parket, mogli i da spalite i da toplotu upotrebite kao izvor energije, ali to ne bi bilo mnogo ekonomično jer su vam ti materijali takođe potrebni i kao strukturni elementi za podizanje same kuće. Proteini su ti strukturni elementi za naše telo. Bez ovog osnovnog materijala nijedno telo ne može da se izgradi i održi u ispravnom stanju (ako sliku pojednostavimo, ugljeni hidrati i masti bi tada bili nešto kao dva međusobno zamjenjiva izvora energije). Izvestan minimum proteina je, dakle, od suštinske važnosti. To je jedna strana.

Tu je, međutim, i druga strana. Kod proteina, naime, važi i jedna obrnuta veza, a to im daje dodatni specijalni status. Čim je životinja zadovoljila svoju potrebu za belančevinama, ona ima tendenciju da prestane da jede, dok je kod ugljenih hidrata i masti to daleko manje slučaj. Dakle, mnogo je lakše prejesti se ugljenih hidrata i masti. Ponovo slikovito rečeno: čim ima dovoljno građevinskog materijala, gradilište ne treba više zatrpavati dodatnim materijalom. Struje, nasuprot tome, nikad dosta.

Kada je reč o procesu razmene materija, ovo dolazi otud što telo suviše proteine ne može da skladišti s istom efikasnošću kao ugljene hidrate i masti. Ugljeni hidrati i masti mogu u našem telu da se talože u posebnom obliku za čuvanje, i da se zatim ponovo upotrebe. Oblik u kome ih čuvamo naziva se glikogen (uskladišteni ugljeni hidrati), odnosno trigliceridi (uskladištene masti). U najširem smislu reči, svoje mišiće bismo mogli da okarakterišemo kao oblik skladištenja belančevina, ali poznato je da naš srčani mišić ne čeka da ga „sagorimo“ kako bismo dobili energiju, mada se to u krajnjoj nuždi, dakle kad neko umire od gladi, zapravo i dešava. U normalnom slučaju, međutim, telo neće prosto da „sprži“ svoje dragocene mišiće. Radije će najpre kao izvor energije upotrebiti rezerve ugljenih hidrata i masti. Ukratko rečeno: kod mnogih životinja unos proteina je strogo regulisan. One neće pojesti ni previše ni premalo belančevina. Oba druga glavna isporučioća energije

– ugljeni hidrati i masti – od drugorazrednog su značaja za regulisanje njihovog ponašanja u ishrani, to jest njihove gladi. Podrazumeva se da i oni igraju određenu ulogu, ali podređeni su principu proteina, efektu belančevina. Efekat belančevina se izgleda provlači kroz veliki deo životinjskog carstva: vidimo ga kod miševa i pacova, baš kao i kod paukova, riba, ptica, svinja, pa čak i nečovekolikih i čovekolikih majmuna (primata), kao što su pavijani i orangutani, svih osim ljudi. A ko zna, možda on pokreće i nas, ljudske primat? Imamo li i mi ljudi neku specifičnu žudnju za belančevinama koja određuje našu glad, a time i naše ponašanje u ishrani?

Kada se ovo pitanje postavilo, Simpson i Raubenhajmer su već duže vreme boravili u Engleskoj, na Univerzitetu Oksford. Tu je ovaj tim istraživača jednoga dana sreo domišljatu studentkinju zoologije po imenu Rejčel Batli. A slučaj je hteo da roditelji Batlijeve imaju savršeno sredstvo za proučavanje efekta belančevina na vrsti *homo sapiens*: kolibu u Švajcarskim Alpima.

### **Prestajemo da jedemo tek kada je zadovoljena glad za belančevinama**

Ponuda hrane u kolibi obuhvatala je sve što gladno srce može da poželi – bar tokom prva dva dana. Za doručak je bilo muslija i bageta, kroasana, šunke, dinje, šljiva i brojnog drugog voća. Za ručak je ponuda sezala od hleba s kamamberom do tunjevine, salate i jogurta. Ni za večeru ničega nije nedostajalo: moglo je da se bira između ribe, piletine, kus-kusa, krompira i pasulja, bilo je svinjetine, pirinča i povrća koliko vam duša ište. A kao zalogajčić pred spavanje mamilu su ih, između ostalog, kolačići s bademima. Ispitanici u ovom eksperimentu – kao što smo već rekli, bilo ih je deset jer govorimo o pravoj maloj studiji – mogli su da jedu koliko god žele i šta god hoće. Morali su samo

prethodno da puste da Rejčel Batli izmeri njihove porcije i zalogaje i nisu smeli da međusobno razmenjuju hranu. Na taj način, Batlijeva je sasvim precizno utvrdila ko je koliko čega pojeo.

Trećeg i četvrtog dana počeo je pravi eksperiment. Ispitanici su sada podeljeni u dve grupe. Jedna grupa je bila „proteinski bogata“, a druga „proteinski siromašna“. To znači da su dva naredna dana napravljena dva vrlo različita „švedska stola“: na stolu jedan, s kog je smela da jede samo proteinska grupa, težište je bilo na piletini, svinjskim filetima, šunka, lososu i drugoj ribi, jogurtu, siru, mleku i drugim namirnicama s velikim sadržajem proteina. Sto dva nudio je ponudu siromašnu belančevinama: kroasane, vafle, knedle, krompir, kus-kus, voće, povrće, sok od pomorandži i vodu (za sve je uvek bilo dovoljno vode). Ponovo su svi mogli da jedu koliko god žele.

Naposletku su usledila još dva dana, tokom kojih su stolovi spojeni i svima je na raspolaganju stajala celokupna ponuda. Time je prikupljanje podataka okončano.

Kada su Simpson i Raubenhajmer kasnije, za vreme svog istraživačkog rada u Berlinu, proučili podatke koje je studentkinja Batlijeva pažljivo zapisivala, imali su prvu eksperimentalnu potvrdu da se i ljudi do izvesne mere ponašaju kao mormonski zrikavci pri migraciji, mada malo civilizovanije. I nas pokreće univerzalni efekat belančevina: i mi jedemo sve dok ne zadovoljimo svoju glad za proteinima.

Čisto energetski gledano, nama ljudima – već u zavisnosti od pola, veličine, kretanja, godina itd. – potrebno je oko 2000 (žene) do 2500 (muškarci) kalorija<sup>23</sup> dnevno. Poznato je da mnogi od nas jedu više, a to, kako glasi glavna dogma proučavalaca ishrane, vodi prekomernoj težini. Pritom važi: kalorija je kalorija bez obzira od koje namirnice potiče. Ako jedemo više nego što sagorevamo, gojimo se. I tačka. Dosledno tome, onaj ko želi da smrša treba samo da jede manje, recimo polovinu svega što bi inače pojeo („Pojedi polovinu“, PP). Tako glasi dogma.

Studija iz planinske kolibe u Švajcarskoj otkrila je, međutim, da se mi zapravo ponašamo suštinski drugačije, što je imalo dalekosežne posledice za praksu, recimo ako neko želi da smrša. Ovo istraživanje bacilo je važnu svetlost na to zbog čega nam tako teško pada da od svega pojedemo po polovinu i zašto je mnogo hvaljeni PP pristup dugoročno gledano osuđen na neuspeh. Mada je čist priliv energije važan, hrana je, naime, daleko više od pukog isporučioca energije, a jedna kalorija, bar u tom smislu, nije uvek jedna kalorija. Tako, recimo, ispitanici iz *proteinski bogate* grupe tokom dana s različitim planom ishrane nisu jeli otprilike isto kao i tokom dana s potpunom ponudom. Ne, oni su tih dana uzimali 38 odsto kalorija *manje*. I to potpuno spontano, niko ih na to nije prisiljavao. Niko nije zahtevao, niti makar sugerisao, da jedu manje.

Naročitu pažnju treba obratiti na ono što je pokazala analiza unesenih hranljivih materija: manjak kalorija proizilazio je odatle što su ispitanici svoj unos proteina nesvesno održavali *stalnim*. Drugim rečima, onaj ko se služio sa švedskog stola bogatog belančevinama nije beskrajno punio stomak, već je relativno brzo prestajao da jede. Ovi ispitanici su svoju glad za proteinima, zahvaljujući hrani bogatoj proteinima, zadovoljavali neobičajeno brzo. Ponuda hrane bogate proteinima očigledno je bila tako zasićujuća da su ispitanici, ni sami ne znajući, odmah započeli s „dobrovoljnom“ dijetom. Ispitanici iz *proteinima siromašne* grupe ponašali su se naizgled obrnuto: prejedali su se i jeli 35 odsto kalorija *više*. Čini mi se da je ovaj zaključak od velikog značaja jer nam pomaže da objasnimo zbog čega baš u današnje vreme toliko moramo da se borimo s prekomernom težinom. Time što su se prejedali učesnici iz proteinima siromašne grupe su naime na jednom dubljem nivou radili isto što i njihovi drugovi iz druge grupe: kako podaci pokazuju, oni su samo pokušavali da svoj unos proteina održe na istom nivou. Ali da bi to postigli, morali su da se dobro natrpaju hranom. Njihov švedski sto bio je tako siromašan belančevinama da im, hteli – ne hteli, nije preostajalo ništa drugo nego da jedu daleko

više nego obično kako bi zadovoljili svoju glad za proteinima. To bi moglo da se formuliše i ovako: na putu ka minimumu belančevina koji je telu neophodan da bi funkcionisalo stajalo je veliko mnoštvo ugljenih hidrata i masti, koje su neminovno morali da pojedu uz neophodne proteine.

S gledišta klasične dogme o kalorijama ove dve grupe ispitanika ponašale su se na neobjašnjiv način nasumično, čak i protivrečno. Tek gledano očima efekta belančevina ova protivurečnost se gubi, a njihovo ponašanje je u oba slučaja objašnjivo – i to na sledeći način: ni mi ljudi, baš kao ni životinje, nismo samo u slepoj potrazi za energijom to jest kalorijama. Povrh toga nas pokreće i žudnja za određenom količinom proteina, a krajnje smo sposobni za prilagođavanje kada je reč o tome kako ćemo ove neophodne proteine obezbediti. Ako nam se na raspolaganje stavi hrana bogata proteinima, svoju potrebu zadovoljavamo brzo, osećamo se sitim i spontano prestajemo da jedemo. Ako nam je hrana suviše siromašna proteinima, instinktivno jedemo više, to jest jedemo više dok nam telo ne dobije ono što mu je potrebno. Drugim rečima: prejedamo se i gojimo.<sup>24</sup> To je sve lepo i fino, ali kakve to veze ima sa široko rasprostranjenom preteranom gojaznošću u današnje vreme? I šta to konkretno znači za efikasnu dijetu?

### **Kako nas savremeno razređivanje belančevina navodi da se prejedamo**

Za praksu se u efektu belančevina krije jedna dobra i jedna loša vest. Pođimo od one loše.

U glavne izvore proteina u Nemačkoj, prema nacionalnoj studiji o ishrani, spadaju meso, mesne prerađevine, mleko, sir, hleb, supa, kuvana jela s mesom i riba. Muškarci dnevno unose u proseku 85 grama proteina, a žene 64 grama. To u oba slučaja odgovara energetskom unosu od 14 procenata (što je, uostalom, veoma slično kao i kod ispitanika u kolibi u