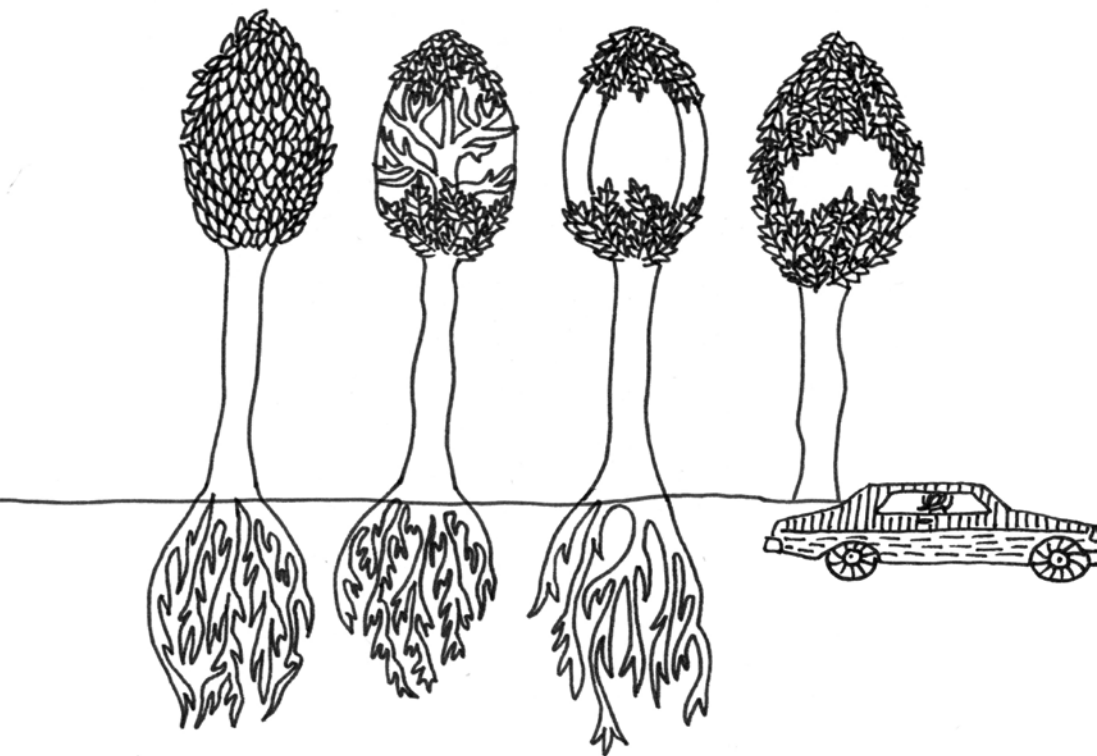


1

ŽARNYNO
ŽAVUMYNAI



Pasaulis atrodo daug linksmiau, kai matome ne vien tai, kas regima, bet ir visa kita. Tuomet medis nėra šaukštas. Grubiai supaprastinus tai tėra forma, kurią suvokiame akimis: tiesus kamienas ir apvali laja. Akių teiginys apie formą: šaukštas. O po žeme yra mažiausiai tiek šaknų, kiek viršuje šakų. Iš tikrųjų smegenys formą turėtų vadinti „svarmeniu“ ar panašiai, bet nevadina. Daugiausia informacijos smegenys gauna per akis, ir labai jau retai – iš visą medį vaizduojančio paveikslėlio knygoje. Tad pro šalį skriejantį miško kraštovaizdį jos vis komentuoja: šaukštas, šaukštas, šaukštas, šaukštas.

Šitaip „šaukštindami“ per gyvenimą pražiopsome nuostabiausių dalykų. Po mūsų oda ištiesi kažkas dedasi: teka, pumpuoja, siurbia, gniaužia, pratrūksta, remontuoja ir stato iš naujo. Visa išmanių organų komanda bendradarbiauja taip tobulai ir efektyviai, kad suaugusiam žmogui per valandą reikia maždaug tiek energijos, kiek 100 vatų elektros lemputei. Kas sekundę inkstai kuo švariausiai filtruoja žmogaus kraują – kur kas geriau už kavos filtrą – ir dažniausiai jie dirba tą darbą visą gyvenimą. Mūsų plaučiai suprojektuoti taip gudriai, kad iš tiesų energiją naudojame tik įkvėpdami. Iškvėpimas vyksta tiesiog savaime. Jei būtume permatomi, pamatytume, kaip gražiai jie atrodo: tarsi prisukamas automobiliukas stambiu planu, ir dar toks minkštas ir plautiškas. Tuo metu, kai kažkuris iš mūsų kartais sėdi sau mintydamas: „Niekas manęs nemylė“, jo širdis dirba jam septyniolikantūkstantąją visos

paros pamainą, – ir po tokių minčių ji tikrai turi teisę pasijusti ignoruojama.

Jei matytume ne vien tai, kas regima, išvystume, kaip ląstelių gniutulas pilve tampa žmogumi. Staiga suprastume, kad susiformuojame, nesileidžiant į smulkmenas, iš trijų „vamzdelių“. Pirmasis susimazgo per vidurį. Tai kraujagyslių sistema, kurios centrinis mazgas – širdis. Antrasis vamzdelis beveik lygiagrečiai atsiranda ten, kur bus žmogaus nugara, o tame vamzdelyje sudariusi pūslė nukeliauja į patį kūno viršų ir ten lieka. Tai stuburo nervų sistema, iš kurios susidaro smegenys, o jos nervai šakojasi po visą kūną. Trečiasis vamzdelis nusidriekia per žmogų nuo viršaus iki apačios. Tai žarnyno traktas.

Žarnyno traktas įrengia žmogaus vidų. Jame atsiranda pumpurėliai, jie vis toliau pučiasi į dešinę ir kairę. Tie pumpurai tampa plaučiais. Šiek tiek žemiau žarnyno traktas atsikiša, taip atsiranda kepenys. Taip susiformuoja ir tulžies pūslė bei kasa. Bet svarbiausia, kad pats vamzdelis darosi vis išmoningesnis. Jis dalyvauja sudėtingose burnos statybose, formuoja šokti breiką galinčią stemplę ir skrandžio maišiuką, kad būtų kur pasidėti valgi kelioms valandoms. Galiausiai žarnyno traktas sukuria šedevrą, pagal kurį galų gale ir buvo pavadintas – žarnyną.

Abu kitų dviejų vamzdelių šedevrai – širdis ir smegenys – didžiai gerbiami. Širdis laikoma gyvybiškai svarbia, nes per visą organizmą pumpuoja kraują, smegenimis žavimasi, nes jos kiekvieną sekundę sugalvoja nuostabiausių minties darinių. O žarnynas, kaip mano dauguma, tuo metu daugių daugiausia gal susiruošia į tualetą. Šiaip jau greičiausiai atsainiai trainiojasi pilve, gal dar retsykais pirsteli. Tiesą sakant, apie kokius ypatingus jo gebėjimus nieko nežinoma. Tenka pripažinti: mes mažumėlę neįvertiname, atvirai kalbant, ne tik kad neįvertiname, kartais ir gėdijamės žarnyno trakto. Žarnyno sarmatynai!

Ši knyga turi tai pakeisti. Pamėginsim, ką taip puikiai sugeba knygos – rimtai pasivaržyti su matomu pasauliu: medžiai – ne šaukštai! O žarnyne glūdi gausybė žavumynų!

Kaip žmogus kakoja?.. ir kodėl verta apie tai kalbėti

Atėjęs į virtuvę butiokas paklausė: „Giulia, tu juk studijuoji mediciną, o kaip žmogus kakoja?“ Tokiu sakiniu pradėti savo memuarus tikrai nebūtų gera mintis, bet man tas klausimas tikrai labai daug ką pakeitė. Grįžusi į savo kambarį sėdėdama ant grindų perverčiau tris knygas. Rastas atsakymas mane visiškai suglumino. Toks kasdienis dalykas buvo daug protingesnis ir išpūdingesnis, nei kada nors būčiau pamaniusi.

Apsilankymas tualete yra didžiulio meistriškumo rezultatas – dvi nervų sistemos sąžiningai dirba drauge, kad kuo diskretiškiau ir higieniškiau pašalintų žmogaus šiukšles. Kažin, ar koks kitas gyvūnas sutvarko šį reikalą taip pavyzdینگai ir tvarkingai kaip mes. Mūsų organizmai sukūrė jam visokių pagalbinių įtaisų ir gudrybių. Pradėkim jau nuo to, kokie išstobulinti yra raukai. Beveik visi žino tik išorinį rauką, kurį galima tikslingai ištempti ir sutraukti. Vos už kelių centimetrų yra labai panašus raukas – tik jo sąmoningai valdyti negalime.

Kiekvienas iš tų dviejų raukų atstovauja atskiros nervų sistemos reikmėms. Išorinis raukas – ištikimas mūsų sąmonės darbuotojas. Kai smegenims atrodo netinkamas metas eiti į tualetą, išorinis raukas klausos sąmonės ir užsiveržia kiek galėdamas stipriau. Vidinis raukas yra žmogaus neįsisąmoninto vidinio pasaulio atstovas. Jam visai nerūpi, ar tetai Bertai patinka perdalai. Jam rūpi vien tai, ar iš vidaus jaučiamės gerai. Bezdalas spaudžia? Vidinis

raukas neprisileidžia nieko nemalonaus. Jei būtų klausomasi vien tik jo, dažniau pirstelėtų ir teta Berta. Svarbiausia, kad visur viduje būtų jauku ir niekas nespaustų.

Abu šie raukai turi bendradarbiauti. Žmogaus virškinimo likučiams pasiekus vidinį rauką šis refleksiškai atsidaro. Tačiau jis nepraleidžia ant išorinio kolegos tiesiog visko – iš pradžių tik bandomąjį kąsnelį. Tarp vidinio ir išorinio rauko yra daug junta-
mųjų neuronų. Jie analizuoja gautą produktą – kietas jis ar duj-
nis, ir siunčia informaciją į viršų, smegenims. Tą akimirką sme-
genys pastebi: reikia į tualetą!.. O gal tik pirstelėti? Tuomet imasi
to, ką taip gerai sugeba „sąmoninga sąmonė“: kad pritaptume
prie aplinkos. Tam naudoja akių ir ausų pateiktą informaciją pa-
sitelkdamas ir savo patirties lobyną. Staigiai, tereikia sekundės,
atsiranda pirmasis įvertinimas, jį smegenys siunčia atgal išoriniam
raukui: „Apsižiūrėjau, mes, lyg tyčia, esam pas tetą Bertą svetainė-
je – bezdaliuką gal ir galima būtų paleisti, jei sugebėsi padaryti tai
tyliai. Kietam reikalui dabar visai netinkamas metas.“

Išorinis raukas supranta ir kuo lojaliausiai užsiraukia dar kie-
čiau. Šį signalą pastebi ir vidinis raukas, iš pradžių jis pagarbiai
paiso kolegos sprendimo. Jiedu susivienija ir nukreipia bandomąjį
kąsnelį laukti eilėje. Kada nors jį išgarbins lauk, bet tik ne čia ir
ne dabar. Po kurio laiko vidinis raukas tiesiog dar sykį pamėgins
praleisti bandomąjį kąsnelį. Jei tuo metu jaukiai sėdėsime namie
ant sofos – kelias laisvas!

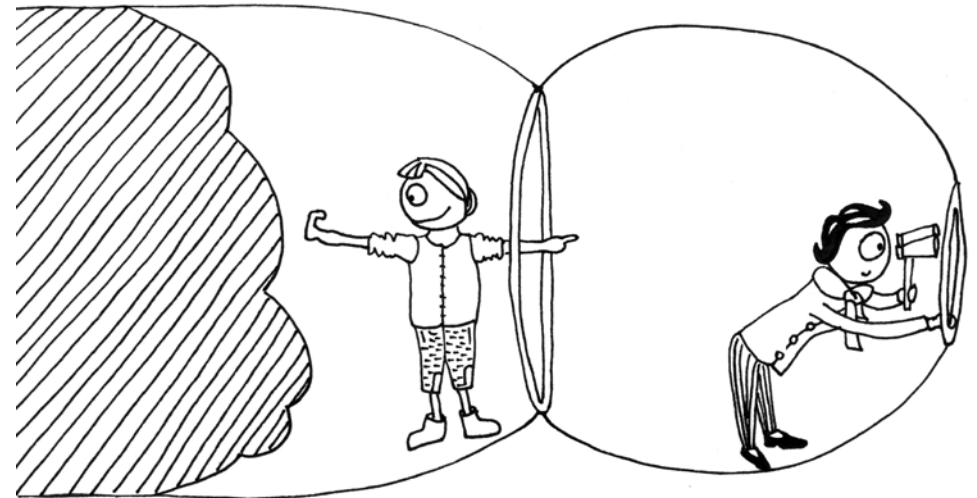
Vidinis raukas – tvirtų pažiūrų. Jo *motto*: „Ką reikia mesti
lauk, tą ir išmesim.“ Čia nėra ko labai interpretuoti. O išorinis rau-
kas vis turi domėtis sudėtingu pasauliu: teoriškai tarsi ir būtų ga-
lima pasinaudoti svetimu tualetu, o gal vis dėlto geriau nereikia?
Juk mes jau pakankamai gerai pažįstami, tad tarsi ir galima būtų
pirstelėti kito akivaizdoje, – gal man pirmajam pralaužti ledus? Jei
dabar nenuėisiu į tualetą, tuomet galėsiu tik vakare, o per visą die-
ną ims darytis nemalonu!

Klausydamasis raukų minčių turbūt nesugalvotum skirti už
jas Nobelio premijos, tačiau iš tiesų tai pamatiniai žmonijos klasi-

mai: kiek mums svarbus vidinis pasaulis, ir į kokių kompromisus
leidžiamės, kad gerai sutartume su išoriniu? Vienas nieku gyvu
nepaleis nemaloniausio bezdalo, kol skaudamas pilvas pargins jį
namo, kitas, per šeimos šventę paprašęs senelės timptelėti mažąjį
pirstelį, kuo garsiausiai suvaidins pirstelėjimą kaip smagų foku-
sininko pasirodymą. Žvelgiant iš laiko perspektyvos geriausias
kompromisas turbūt yra kažkur tarp abiejų kraštutinumų.

Jei dažniau kelis syk iš eilės draudžiam sau eiti į tualetą, nors
reikėtų, įbauginame vidinį rauką. Šitaip netgi iš tiesų jį perauklė-
jam. Mat taip dažnai sudrausmintas išorinio rauko jis pats ir ap-
linkiniai raumenys praranda drąsą. Smarkiai atšalus abiejų raukų
komunikavimui gali atsirasti netgi vidurių užkietėjimas.

Taip gali nutikti ir gimdančioms moterims, nors jos specialiai
ir neslopina noro eiti į tualetą. Gimdant nutrūksta plonytės nervų
gijos, kuriomis šiaip jau abu raukai palaiko ryšį. Gera žinia: ner-
vai suauga. Nesvarbu, ar pažeidimą sukėlė gimdymas ar kas kita,
čia verta pasitelkti vadinamąją biologinio grįžtamojo ryšio terapi-
ją. Šitaip vienas nuo kito atsiskyrę raukai vėl išmoksta sugyven-
ti tarpusavyje. Tokį gydymą atlieka kai kurie gastroenterologai.



Aparatas išmatuoja, kaip produktyviai išorinis raukas bendradarbiauja su vidiniu. Geras rezultatas pastiprinamas garsu ar žaliu signalu. Kaip per TV viktoriną, kai teisingai atsakius nušvinta ir suskamba scena, – tik viskas vyksta ne televizijoje, o pas gydytoją ir su jutiklio elektrodu sėdimoji. Visa tai atsiperka: kai vidus ir išorė vėl sutaria, iškart kur kas žvaliau einama į tapyklą.

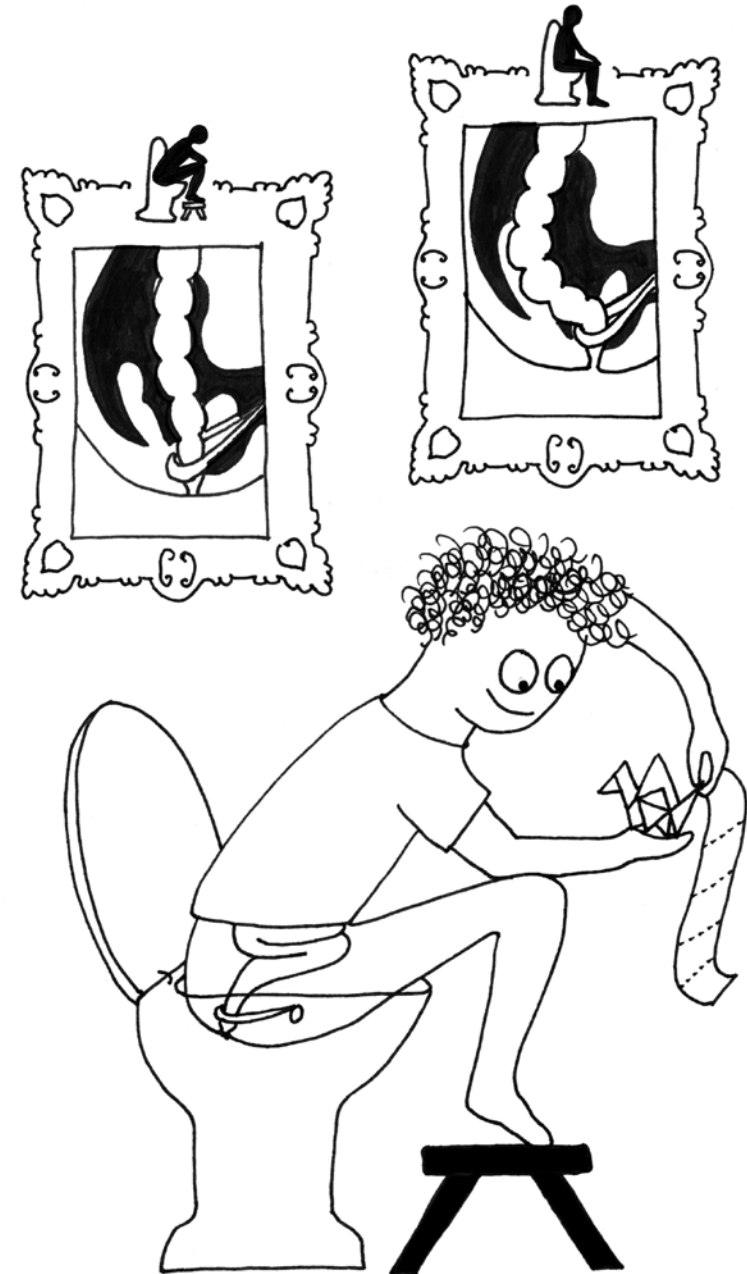
Raukai, jutiminiai neuronai, sąmonė ir šou viktorina su elektrodais minkštojoje – mano atsakyme butiokas tokių išmonių detalių nesitikėjo. Nesitikėjo ir draugija padorių ekonomikos studentų, šventusių gimtadienį, tuo metu kaip tik sugužėjusi į mūsų virtuvę. Vakar vis tiek buvo linksmas, o aš supratau, kad tema „žarnynas“ iš esmės įdomi daugeliui žmonių. Išgirdau kelis gerus naujus klausimus. Ar tikrai negerai sėdime ant klozeto? Kaip lengviau raugėti? Kodėl mes energijos pasidarom iš kepsnio, obuolio ar keptų bulvių, o automobiliui tinka tik tam tikros rūšies benzinas? Kam reikia aklosios žarnos ir kodėl išmatos visad būna tokios pat spalvos?

Butiokai iš mano veido išraiškos jau puikiai supranta, kad į virtuvę atlėkiau papasakoti naujausių įdomybių apie žarnyną, pavyzdžiui, apie visai mažas tapyklas ar švytinčius kakojimus.

Ar gerai sėdžiu ant klozeto?

Retsykais verta peržiūrėti įpročius. Ar tikrai į stotelę einu gražiausiu ir trumpiausiu keliu? Ar šukuoti likusius plaukus ant jau beplaukio sklástymo – adekvatu ir madinga? Arba: ar gerai sėdžiu ant klozeto?

Atsakymai į tokius klausimus ne visuomet bus labai konkretūs, tačiau jau pats eksperimentavimas gali tapti gaiviu gūsiu nusistovėjusioje rutinoje. Turbūt taip mąstė ir Dovas Sikirovas. Gydytojas iš Izraelio paprašė 28 bandomųjų kasdienį tuštinimąsi atlikti trimis pozomis: sėdint normaliaame tualete kaip ant sosto, susilenkus – pusiau tupint pusiau sėdint – virš neįprastai mažo



klozeto arba pritūpus kaip lauke. Per eksperimentą jis matavo laiką, o pasituštinusieji turėdavo pildyti anketas. Rezultatas buvo labai aiškus: tupėjimas vidutiniškai trukdavo apie 50 sekundžių, o tupėjusieji jausdavosi visiškai išsituštinę. Sėdėjimas trukdavo vidutiniškai 130 sekundžių, po jo nebūdavo visiškos sėkmės pojūčio. (Be to, mažučiai klozetai tiesiog visad itin simpatiška atrodo – nesvarbu, ką ant jų veiki.)

Kodėl? Nes žarnyno uždarymo aparatas nesuprojektuotas taip, kad sėdint liukas visiškai atsidarytų. Vienas raumuo sėdint arba stovint apjuosia žarną kaip lasas ir traukia į vieną pusę, tad ji perlinksta. Šis mechanizmas yra, taip sakant, magaryčios prie uždarančiųjų raumenų rezultato. Vienas ar kitas turbūt ir patyrė tokį sodo žarnos uždarančių linkį. Klausė sesers, kodėl iš laistymo žarnos nebebėga vanduo. Jai apžiūrinėjant žarnos galą mikliai greitai ištiesini žarną, o už pusantrų minutės tave nubaudžia namų areštu.

Bet grįžkime prie užlenkiamo užrakto žarnyno pabaigoje: dėl jo išmatos iš pradžių patenka į posūkį. Kaip ir pasukant iš greitkelio, jis pristabdo. Dėl to, kai stovime ar sėdime, raukams reikia mažiau jėgos, kad viskas liktų viduje. Raumeniui atsileidus linkio nebelieka. Kelio juosta – tiesi, ir galima spausti kaip sviestu patęptą sankabą.

Tupėjimas – nuo senų senovės įprasta laikysena tuštinantis, sėdėti tualetuose imta tik XVIII a. pabaigoje, kai atsirado indas atlikti tą reikalą namie. Tokius paaiškinimus kaip „olose gyvenę žmonės visad...“ medikai neretai vertina gana skeptiškai. O kas sakė, kad tupėjimas tikrai daug geriau atpalaiduoja raumenį ir dėl to išsitiesina trasa išmatoms? Tad japonų tyrėjai davė bandomiesiems pavalyti švytinčių medžiagų, o paskui, šiems įvairiomis pozomis atliekant didelį reikalą, darė rentgeno nuotraukas. Pirmas rezultatas: tupint žarnų kanalas tikrai kuo gražiausiai išsitiesina ir viskas eina lauk tiesiausiu taikymu. Antras rezultatas: malonūs žmonės mokslo tikslams leidžiasi maitinami švytinčiomis medžiagomis ir fotografuojami rentgeno aparatu, kai kakoja. Man ir viena, ir kita atrodo tikrai įspūdinga.

Hemoroidus, tokias žarnyno ligas kaip divertikulitas, netgi vidurių užkietėjimą sutiksime beveik vien tik šalyse, kur tuštintis sėdama ant savotiškos kėdės. Tos bėdos, ypač jauniems žmonėms, atsiranda visai ne dėl suglebusių audinių, o dėl to, kad perneš lyg spaudžiamas žarnynas. Kai kurie ir šiaip vis įtraukia pilvą – kai labai susikaupia ar stengiasi. Neretai nė patys to nepastebi. Hemoroidai verčiau vengia viduje atsiradusio spaudimo ir kada ruoja sau iš sėdimosios. O divertikulai – į išorę išsigaubęs vidinis žarnyno audinys. Žarnos sienelėje tuomet atsiranda mažučiai elektros lemputės formos maišeliai.

Mums įprasta tualetų procedūra – tikrai ne vienintelė priežastis atsirasti hemoroidams ir divertikulams. Vis dėlto reikia paminėti, kad tie 1,2 milijardo tupinčių šio pasaulio žmonių divertikulų beveik neturi, o hemoroidų turi žymiai mažiau. Užtat mes spaudžiam audinius iš užpakalių, o gydytojams paskui tenka tuos audinius šalinti: ir viskas tik dėl to, kad sėdėti prašmatniai kaip soste šauniau nei mulkiškai tupėti? Medikai mano, jog dėl dažno spaudimo tualete ženkliai padidėja rizika, kad išsiplės kojų venos, žmogų ištiks insultas, jis netgi apalps besituštinamas.

Vienas Prancūzijoje atostogavęs bičiulis atsiuntė man SMS: „Prancūzai sukvailiojo – trijose degalinėse prie automagistralės kažkas pavogė klozetus!“ Garsiai nusijuokiau, nes, pirma, nujaučiau, kad tas tekstas rašytas kuo rimčiausiai, ir, antra, jis priminė, kaip pati pirmą kartą stovėjau prie tokios prancūziškos tųpyklos. „Kodėl turėčiau tupėti, juk galėjęt tiesiog pastatyti čia puodą?“ – proverksmiai godojau tada, šokiruota priešais žiojinčios gilios duobės. Daug kur Azijos, Afrikos ir Pietų Europos tųpyklose trumpai atsistojama kovinio sporto ar leidimosi slidėmis poza. Užtat mes leidžiame laiką, kol bus užbaigtas reikalas ant puodo, skaitydami laikraštį, lankstydami tualetinį popierių, akimis ieškodami vonios kambario kampučių, kuriuos reikia išvalyti, ar kantriai spoksodami į sieną priešais.

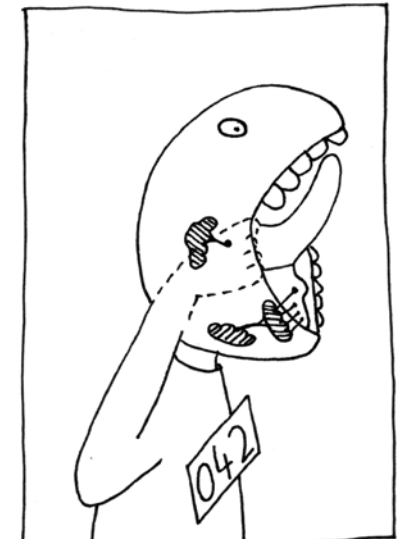
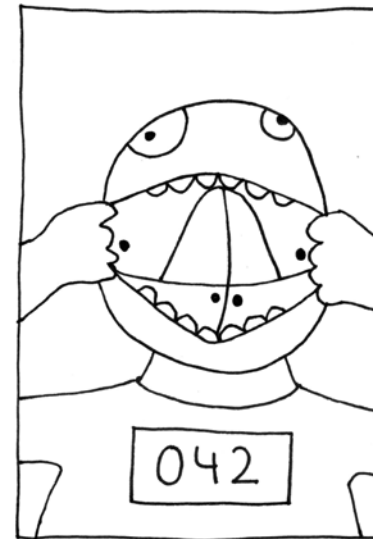
Perskaičiusi šį tekstą svetainėje susirinkusiems šeimynykščiams pamačiau sutrikusius veidus. Tai dabar visi turėsime nulipt

nuo porcelianinio sosto ir į skylę kakoti atsitūpę, siūbuodami, kad nepargriūtume? Atsakymas: ne. Tuščia jų, tų hemoroidų! Nors tikrai būtų labai linksma užlipti ant klozeto krašto ir viską atlikti ant jo atsitūpus. Bet šito nereikia: galima tupėti ir sėdint. Ypač, jei „darsi ne taip lengvai“: viršutinę kūno dalį kiek palenkiame į priekį, o kojas padedame ant neaukšto pakojo – *et voila*, dabar kampas tinkamas, galima kuo ramiausiai skaityti, lankstyti ir spoksoti.

Žarnyno trakto priimamasis

Galėtumei pamanyti, kad netikėtumai žarnyno pabaigoje slypi, nes ja beveik nesidomim. Nesakyčiau, kad taip yra tik dėl to. Turi ką pasiūlyti ir virškinimo vamzdžio priimamasis – nors šį kasdien apžiūrim valydami dantis.

Pirmąją slaptą vietą aptiksime liežuvio. Tai keturi taškeliai. Du iš jų – ant vidinės skruosto pusės, priešais viršutinę dantų eilę, beveik per vidurį. Dešinėje ir kairėje juntamas nedidelis pakilimas.



• = seilių taškeliai

👉 = seilių liaukos

Daug kas mano, kad tose vietose įsikando sau į skruostą, bet taip nėra – tokius guzelius toje pačioje vietoje turi visi žmonės. Kiti du yra po liežuvio, dešinėje ir kairėje nuo liežuvio pasaitėlio. Iš tų keturių taškelių teka seilės.

Iš taškelių skruostuose seilės teka, kai yra operatyvi dingstis, pavyzdžiui, valgis. Iš kitų dviejų angelių po liežuvio seilės teka visa laiką. Įlindęs į tas aneles ir paplaukęs prieš seilių srovę pasiektumei viršininus – seilių liaukas. Jos gamina didžiąją dalį seilių – nuo 0,7 iki 1 litro per dieną. Nuo gerklės judėdami link smakro apčiuopiame dvi minkštas apvalias aukštumėles. Leisite pristatyti? Čia tie viršininiai.

Abu „nuolatinio seiliaus“ taškeliai prie liežuvio atsukti kaip tik į iltinius dantis, todėl čia ypač greitai nusėda dantų akmenys. Mat seilėse yra kalcio junginių, kurie iš tiesų turėtų kietinti dantų emalį, – bet kai dantis nuolat apšaudomas, to gero būna jau per daug. Nedidelės molekulės, nekaltai sklidančios netoliese, irgi suakmeninamos per daug nesukant galvos. Problema yra ne patys dantų akmenys, o tai, kad jie tokie šiurkštūs. Parodontozės arba ėduonies bakterijos ant šiurkščių paviršių prikimba daug geriau nei ant išties lygaus ir slidaus dantų emalio.

Kaip tie akmeniu paverčiantys kalcio junginiai patenka į seiles? Seilės – tai filtruotas kraujas. Seilių liaukose kraujas perkošiamas. Raudonieji kūneliai sulaikomi, nes jų reikia kraujagyslėse, o ne burnoje. Užtat kalcis, hormonai ar gynybinės imuninės sistemos medžiagos iš kraujo patenka į seiles. Dėl to kiekvieno žmogaus seilės truputį kitokios. Iš seilių mėginio netgi galima nustatyti imunines ligas ar tam tikrus hormonus. Be to, seilių liaukos dar ir prideda medžiagų, pavyzdžiui, akmeniu paverčiančių kalcio junginių ar nuskausminamųjų.

Mūsų seilėse esanti nuskausminamoji medžiaga veikia daug stipriau nei morfijus. Ji vadinama opiorfinu ir aptikta tik 2006 metais. Suprantama, jos gaminame visai nedaug, juk nuo seilių nenorim visiškai apspangti. Bet veikia ir toks nedidelis kiekis, mat burna – jautruolė, kaip princesė ant žirnio! Tiek nervų galūnių,

kiek čia, niekur kitur žmogaus kūne nėra – mažiausia braškės sėklytė gali žvėriškai patampyti nervus, salotose iškart pajuntame menkiausią smiltelę. Mažutė žaizdelė, kokios ant alkūnės nė nepastebėtum, burnoje pragariškai sopa ir atrodo milžiniška.

Be seilėse esančių nuskausminamųjų, būtų dar baisiau! Kadangi kramtant išsiskiria papildoma tokių seilių dozė, pavalgus mažiau skauda gerklę, o ir žaizdelės burnoje ne taip sopa. Nebūtina ir valgyti – savos burnos gaminamų nuskausminamųjų gauname ir kramtydami gumą. Jau yra ir naujų tyrimų, rodančių, kad opiorfinas slopina depresiją. Galbūt nusivylimai malšinami šlemštimu trupučiuką ir dėl seilių? Gal į šį klausimą skausmo ir depresijos tyrimai atsakys artimiausiais metais.

Seilės saugo jautrią burnos ertmę ne vien nuo per daug skausmo, bet ir nuo per daug negerų bakterijų. Tam reikalingi, pavyzdžiui, mucinai. Tai gleivės. Vaikystėje jos leidžia patirti ne vieną smagią valandėlę, supratęs, kad galima leisti burbulus tiesiog iš burnos. Mucinas apgaubia dantis ir dantenas apsauginiu tinklu. Jie purškiami iš seilių taškelių panašiai taip, kaip žmogus voras leidžia tinklus iš riešo. Į tą tinklą bakterijos pakliūva dar nė nespėjusios užpulti. Ten sugautas blogąsias bakterijas nužudo kitos seilėse esančios antibakterinės medžiagos.

Kaip ir seilių nuskausminamųjų, bakterijas žudančių junginių koncentracija ne per didelė. Seilės neturi išdezinjekuoti. Burnoje netgi reikalinga gera nuolatinė šių mažų padarų komanda. Seilės visiškai neišnaikina nieko blogo nedarančių burnos bakterijų, nes šios užima vietą, kurią šiaip užimtų pavojingi mikroorganizmai.

Miegodami seilių beveik negaminame. Puikumėlis visiems besiseilėjantiems ant pagalvių – jei jie visą 1–1,5 litro seilių dozę gamintų ir naktį, tikrai nebūtų kuo džiaugetis. Kadangi naktį gaminame visai mažai seilių, dažnam žmogui rytais iš burnos sklinda nemalonūs kvapas ar skauda gerklę. Burnos mikrobams tos aštuonių valandos menko seilėtekio – laisvas plotas. Įžūlios bakterijos tuomet gali daug labiau reikštis, o burnos ir gerklės gleivinėms taip trūksta drėkinamojo įrenginio.

Dėl to dantų valymas prieš miegą ir po jo – gudrus sumanymas. Vakare šitaip burnoje apmažinama bakterijų ir naktis pradedama su iš pradžių negausiais vakarėlio svečiais – mikrobais. O iš ryto iškuopiami nakties šėlionių likučiai. Laimei, iš ryto seilių liaukos atsibunda kartu su mumis ir tuojau pat imasi gamybos! Vėliausiai rytinė duonos riekė ar dantų šepetėlis kaip reikiant sužadina seilėtekį, o jis mikrobus pašalina ar nustumia juos žemyn, į skrandį. Likusį darbą atlieka skrandžio rūgštis. Tie, kuriuos kvapas iš burnos vargina ir dieną, turbūt pašalino nepakankamai smardinančių bakterijų. Šios gudrutės mėgsta slėptis po naujai susidariusiu mucinų tinklu, o ten antibakterinės seilių medžiagos ne taip gerai jas pasiekia. Tuomet padės liežuvio grandiklis arba ir ilgas gumos kramtymas – kramtant ėmusios smarkiai tekėti seilės nuplauna mucinų slėptuves. Jei visa tai nepadeda, burnos kvapo sukėlėjų galima ieškoti dar vienoje vietoje. Tą išsyk padarysime parodę antrą burnos slėptuvę.

Ji – kaip ir visos staigmenos: manaisi, kad žmogų pažįsti, o paskui supranti, kad tasai pažįstamas turi netikėtą, trenktą pusę. Elegantiškomis šukuosenomis išsiskiriančią sekretorę iš Frankfurto vakare imi ir sutinki internete tarp šeškų augintojų. Sunkiojo metalo grupės gitaristą pamatai perkantį siūlus, nes mezgimas atpalaiduoja, be to, gera treniruotė pirštams. Geriausios staigmenos ateina po pirmojo įspūdžio – taip yra ir su savu liežuvium. Iškišęs jį ir apžiūrėjęs veidrodyje juk irgi ne iškart pamatysi visą jo savastį. Galėtų kilti klausimas: ei, o kas ten toliau? Juk nepasakytum, kad matai liežuvio pabaigą. Kaip tik ten ir prasideda trenktoji liežuvio pusė – jo šaknis.

Čia vaizdas visai kitoks, pilna rožinių kauburėlių. Jei kieno pykinimo refleksas nestiprus, labai atsargiai pirštu galima čiuopti liežuvį vis gilyn. Pasiekę paskutinę atkarpą pastebėsime, kad iš apačios vis dygsta apvalūs kupsteliai. Liežuvio iškilumų užduotis – patikrinti viską, ką ryjame. Dėl to, nustvėrę mažutes valgio, gėrimo ar įkvepiamo oro daleles, kauburėliai tempia jas į vidų. Čia imuninių ląstelių armija jau laukia treniruočių su svetimomis medžiagomis iš išorinio pasaulio. Obuolio gabaliukus jos turi palikti

ramybėje, o gerklės skausmo sutvėrėjus iš karto čiupti. Tad neaišku, kas ką tyrinėja per pažintinę piršto kelionę, nes ši vieta – imuninis audinys – yra viena smalsiausių mūsų organizme.

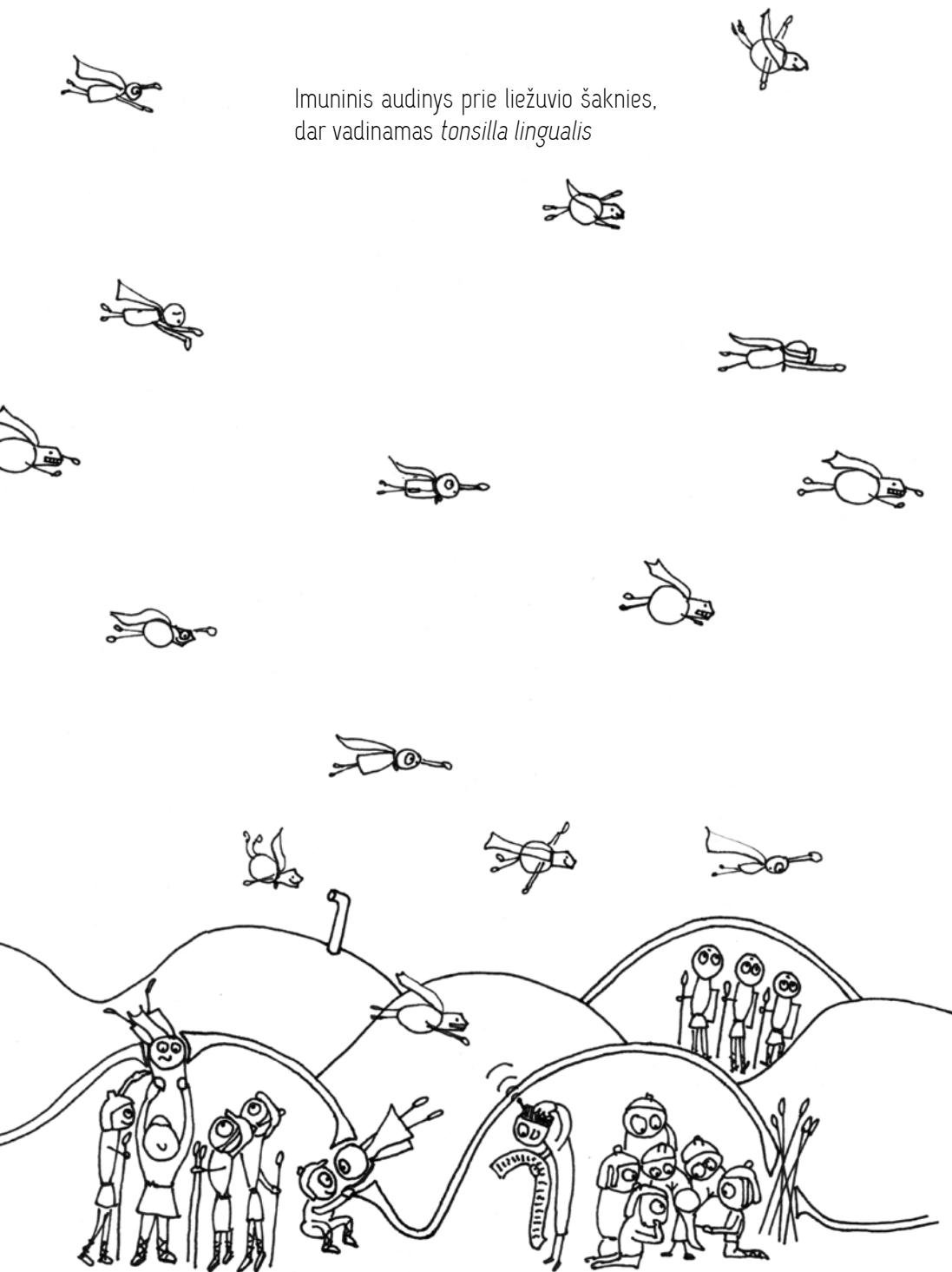
Imuniniame audinyje yra keli tokie smalsūs iškilumai – tiksliau sakant, imuninio audinio žiedas aplink visą gerklę. Ši zona dar vadinama gomuriniu ryklės žiedu: apačioje – liežuvio kauburėliai, dešinėje ir kairėje – tonzilės, o ir viršuje dar esama šio to ties antgerkliu (netoli nosies ir ausų – kalbėdami apie vaikus neretai vadiname tiesiog „polipais“, kai būna labai padidėję). Jei pamanėte, kad tonzilių jau nebeturite, galvojate neteisingai. Mat visos gomurinio gerklės žiedo dalys laikomos tonzilėmis. Liežuvio kauburėliai, antgerkliai ir senos pažįstamos tonzilės veikia tą patį: smalsiai apčiupinėja viską, kas svetima, ir treniruoja imunines ląsteles, kad šios mokėtų gintis.

Tonzilės dažnokai šalinamos, nes ne visuomet gudriai elgiasi: jose būna ne kauburėliai, o gilios vagelės (kad būtų didesnis paviršius). Ant jo kartais prikimba per daug svetimkūnių ir jie sunkiai iš ten pasišalina, dėl to čia dažniau prasideda audinio uždegimas. Taip sakant, šalutinis pernelyg smalsių tonzilių efektas. Tad, kas tikrai žino, kad blogas burnos kvapas – ne dėl liežuvio ar dantų, turėtų patikrinti tonziles, jei jas dar turi.

Kartais ten slepiasi baisiai dvokiantys maži balti akmenukai! Neretai šito nežinodami žmonės savaičių savaites kovoja su blogu kvapu iš burnos ar keistu skoniu joje. Tuomet visokiausi dantų valymai, gargaliavimai ar liežuvio valymai praktiškai nieko nepadeda. Akmenukai išeina patys savaime, ir viskas vėl gerai – bet taip ilgai laukti nebūtina. Šiek tiek pasimiklinus tuos akmenėlius galima išspausti, ir blogas burnos kvapas išnyksta akimirksniu.

Geriausias būdas patikrinti, ar nemalonus kvapas apskritai iš ten – pirštu ar higieniniais vatos pagaliukais perbraukti per tonziles. Jei kvapas blogas, galima pradėti akmenėlių paiešką. Ausų, nosies ir gerklės gydytojas tokius akmenėlius ir pašalins – taip patogiau ir saugiau. Kam patinka žiūrėti šleikštulį keliančius ribinius filmukus „YouTube“, gali ten pamatyti visokiausių išspaudimo

Imuninis audinys prie liežuvio šaknies,
dar vadinamas *tonsilla lingualis*



technikų ir vieną kitą ypatingą tokių akmenų egzempliorių. Bet silpniems nervams šitai tikrai netinka.

Esama ir kitokių priemonių nuo tonzilių akmenų. Vieni kelis kartus per dieną gargaliuoja sūrų vandenį, kiti neapsieina be raugintų kopūstų tiesiai iš statinės, dar kiti tvirtina, kad atsisakius pieno produktų akmenys išnyksta visiems laikams. Moksliškai nė vienas iš šių pasiūlymų neįrodytas. Klausimas, kada galima operuoti tonziles, išnagrinėtas geriau. Atsakymas: geriausia jau vyresniems nei septynerių metų amžiaus vaikams.

Tokio amžiaus, matyt, jau esame pamatę viską, kas svarbu. Bent jau mūsų imuninės ląstelės spėjo visko prisižiūrėti: atėjom į visiškai nepažįstamą pasaulį, esame nuglamonėti mamų, pabuvę sode ir miške, čiupinėję gyvūną, vieną po kito turėję nemažai peršalimų, mokykloje sutikom būrį nepažįstamų žmonių. To ir gana. Dabar mūsų imuninė sistema, taip sakant, baigė studijas ir gali eiti dirbti – visą likusį gyvenimą.

Iki sukanka septyneri, tonzilės tebėra svarbios mokymo įstaigos. Imuninės sistemos išprusimas svarbus ne vien kovojant su peršalimais. Jo reikia ir rūpinantis širdies sveikata ar žmogaus svoriu. Išpjovus tonziles iki septynerių, pavyzdžiui, didesnė rizika turėti antsvorio. Kodėl taip yra, gydytojai dar nežino. Tačiau ryšys tarp imuninės sistemos ir svorio vis dažniau tampa tyrimų objektu. Per mažo svorio vaikams toks rubuilinantis tonzilių efektas – tiesiog dovana. Priaugę svorio jie dažniausia sveria normaliai. Visais kitais atvejais tėvams rekomenduojama po operacijos subalansuoti vaiko mitybą.

Tad turi būti rimtų priežasčių, jei ketinama pjauti tonziles, kol vaikui dar nėra septynerių. Pavyzdžiui, jei tonzilės padidėja tiek, kad tampa sunku miegoti ir kvėpuoti, jau nebesvarbus ir pats naudingiausias rubuilinantis jų poveikis. Nors tikrai galima susigrądinti, kai savas imuninis audinys šitai motyvuotai nori mus ginti. Tačiau iš tos gynybos daugiau žalos nei naudos. Neretai gydytojai išpjauna tik trukdančias tonzilių dalis, ir nereikia jų pašalinti visiškai. Kitaip yra, jei uždegimai nuolat kartojasi. Tuomet imuninės ląstelės

niekad neatsipalaiduoja, o ilgai šitai joms kenkia. Nesvarbu, ar žmogui ketveri, septyneri ar penkiasdešimt, – atsisveikinimas su tonzilėmis pernelyg jautrioms imuninėms sistemoms gali išeiti ir į naudą.

Pavyzdžiui, psoriaze (dar vadinama žvyneline) sergantiems žmonėms. Dėl imuninėje sistemoje nuolat skelbiamos nepaprastosios parengties juos kamuoja odos uždegimų niežulys (neretai pradžia būna galvos oda) ar sąnarių negalavimai. Be to, psoriazės pacientams dažniau nei vidutiniškai skauda gerklę. Galimas šio susirgimo veiksnys – bakterijos, ilgam pasislepiančios tonzilėse ir iš ten erzinančios imuninę sistemą. Jau daugiau nei trisdešimt metų gydytojai vis aprašinėja atvejus, kai pašalinus tonziles odos liga ėmė kankinti kur kas mažiau ar ir visai išgijo. Dėl to 2012 m. mokslininkai iš Islandijos ir JAV nuodugniau pasigilino į šį ryšį. 29 psoriazės pacientus, kuriems dažnai skaudėdavo gerklę, jie padalijo į dvi grupes. Pirmoji pusė išsioperavo tonziles, antroji – ne. 13 iš 15 betonziliečių būklė ryškiai ir ilgam pagerėjo. Tebeturintiems tonziles beveik niekas nepasikeitė. Šalinti tonziles iškart galima ir reumatinių ligų atvejais, jei rimtai įtariama, kad jos dėl to kaltos.

Palikti tonziles ar išpjauti – ir vienam, ir kitam veiksmui yra gerų argumentų. Tie, kam teko anksti atsisveikinti su tonzilėmis, neturėtų nerimauti, kad imuninė sistema dabar praleis visas svarbias pamokas iš burnos! Laimei, tebėra liežuvio kauburėliai ir antgerklis. Tačiau ir tebeturintiems tonziles nereikia bijoti pasislėpusių bakterijų: daugumos žmonių tonzilių vagelės nėra tokios gilios, tad ir problemų nekyla. Liežuvio kauburėliai ir visa kita praktiškai niekad nebūna slėptuvės mikrobams. Kitokia jų struktūra, joje yra ir apsišvarinimo liaukučių.

Mūsų burnoje kiekvieną sekundę gausu vyksmo: seilių taškėliai meta mucinų tinklus, puoselėja dantis, saugo nuo per didelio jautrumo. Ryklės žiedas nuolat tikrina svetimas dalelytes, taip rengdamas imuninę armiją. Viso to nereikėtų, jei už burnos daugiau niekas nevyktų. Tik per vienintelę burną patenkama į pasaulį, kuriame svetimi dalykai tampa savais.

Žarnyno sandara

Yra dalykų, kurie, juos geriau pažinus, nuvilia. Reklamuojamus šokoladinius vaflius kepa visai ne rūpestingos kaimo šeimaininkės, o didelis fabrikas, kur šviečiant neoninėms lempoms dirbama prie konvejerio. Mokykloje visai ne taip linksma, kaip atrodo pirmąją dieną. Gyvenimo užkulisiuose visi be grimso. Čia daug kas iš tolo atrodo žymiai geriau nei iš arti.

Bet žarnyne taip nėra. Mūsų žarnyno traktas iš tolo atrodo tikrai keistai. Už burnos kaklu žemyn besileidžianti dviejų centimetrų pločio stemplė nepataiko į skrandžio viršūnę ir jungiasi su juo kažkur šone. Dešinioji skrandžio pusė daug trumpesnė už kairiąją – dėl to jis susiriečia į kreivą pusemėnulio formos maišelį. Septynių metrų plonoji žarna tarsi neturėdama orientyro raitosi tai į dešinę, tai į kairę, kol galiausiai pereina į storąją žarną. Prie jos vėlgi kybo, regis, nereikalinga akloji žarna, kurios turbūt vienintelis sugebėjimas bus gauti uždegimą. Be to, storajoje žarnoje pilna atsikišusių guzelių. Ji atrodo kaip apgailėtinas bandymas apsimesti perlų vėriniu. Pažvelgus iš tolo žarnyno traktas atrodo neišvaizdi, niekuo nežavinti ir nesimetriška žarna.

Dėl to spjaukim dabar į tą atstumą. Vargu ar visame mūsų kūne yra kitas organas, kuris priartinamas tampa vis patrauklesnis. Kuo daugiau apie žarnyną žinai, tuo gražesnis jis tampa. Tad iš pradžių atidžiau pažvelkime į keistas vietas.