

## PRATARMĖ

Pradėjęs dirbti girininku apie neregimą medžių gyvenimą numaniau ne ką daugiau nei mėsininkas apie gyvūnų jausmus. Šiuolaikinė miško pramonė tiekia medieną, taigi kerta medžius, paskui plynus plotus želdina. Pavarčius specializuotus žurnalus susidaro įspūdis, kad miško gerove rūpinamasi tik dėl to, kad būtų gauta kuo daugiau medienos. Tokia ir girininko kasdienio triūso paskirtis; nenuostabu, jog ilgainiui jo žvilgsnis toliau ima nė nesiekti. Vadovaudamasis tokiomis nuostatomis ir aš kasdien turėdavau įvertinti šimtus eglių, bukų, ąžuolų, pušų – ar tinka lentoms, kokia jų vertė rinkoje, – tad tikrovės suvokimas gerokai susiaurėjo.

Gal prieš 20 metų pradėjau rengti išlikimo žygius ir iškylas į gamtą, šių iškylų dalyviai apsistodavo rąstinėse

trobelėse. Vėliau prisidėjo kelionės į miško kapines ir sengirių draustinius. Bendraudamas su žygeiviais, o jų buvo labai nemažai, atgavau pradinę miško sampratą. Kreivi, gumbuoti medžiai, kuriuos anksčiau laikiau menkaverčiais, keliautojams kėlė susižavėjimą. Pabendraavęs su jais, lioviausi matavęs kamienus – akis užkliūdavo už įmantrių šaknų, keistai nuaugusio medžio, švelnių samanėlių ant kamieno. Meilė gamtai, o ją pajutau būdamas šešerių metų, vėl atgijo. Ir atsivėrė gausybė sunkiai suvokiamų stebuklų. Be to, Acheno universiteto mokslininkai mano girininkijoje pradėjo nuolatinis tyrimus. Daug dalykų buvo išaiškinta, bet klausimų kilo dar daugiau. Girininko darbas ir vėl tapo man patrauklus – kiekviena miške praleista diena atskleidavo ką nors nauja. Pradėjau nepaprastai apdairiai prižiūrėti ir tvarkyti mišką. Tas, kas žino, kad medžiai jaučia skausmą, kad jie atmena, kad lapuočiai ir spygliuočiai tėvai gyvena drauge su vaikais, – tas nebeįstengs lengva ranka kirsti jų ar skusti miško galingomis mašinomis. Mano girininkijoje technikos atsisakyta prieš du dešimtmečius. O jei ir prireikia nukirsti kokį medį, miško darbininkai atlieka šį darbą atsargiai, padedami arklių. Sveikas, gal net laimingas miškas yra gerokai produktyvesnis, tad ir pelnas iš jo didesnis. Šis argumentas įtikino ir mano darbdavį, Hiumelio bendruomenę, – nedidučiam Eifelio kalnų kaimelyje nė neketinama, net ir ateityje, keisti ūkinės veiklos pobūdžio. Tad medžiai atsikvėpė ir patikėjo mums dar daugiau paslapčių.

## Pratarmė

Pirmiausia tie medžiai, kurie netrikdomi auga neseniai įsteigtame draustinyje. Niekad nesiliausiu mokėtis iš jų – juk to, ką patyriau medžių ūksmėje, anksčiau nė įsivaizduoti nebūčiau įstengęs.

Noriu pasidalyti su jumis tuo džiaugsmu, kurį mums teikia medžiai. Ir, kas žino, gal kitą kartą vaikštinėdami po mišką jūs patys patirsite mažų ar didelių stebuklų.



## BIČIULYSTĖ

- 12      Prieš keletą metų savo girininkijoje, sename bukų draustinyje, užėjau keistus apsamanojusius akmenis. Paskui susivokiau: daugybę kartų žingsniavau pro juos nė nekreipdamas dėmesio. Bet tąkart stabtelėjau ir pasiilenkiau. Akmenys buvo keistos formos, su nedidelėmis tuščiavidurėmis išgaubomis. O kai nubraukiau lopelį samanų, pamačiau medžio žievę. Tai buvo ne akmuo, o senas medis. Ant drėgnos žemės išvirtęs bukas supūva per keletą metų, tad labai nustebau patyręs, kad šis medžio luitas toks tvirtas. Pabandžiau atkelti, bet neištengiau – taip tvirtai jis buvo įaugęs į žemę. Lenktiniu peiliuku atsargiai pagremžiau žievę – atsivėrė žalias sluoksnis. Žalias? Žalumą lemia chlorofilas, jo yra žaliuojančių medžių lapuose, medžiai, kol gyvi, kaupia

jo atsargas kamienuose. Vadinasi, šis medžio luitas vis dar gyvas! Staiga aiškiai suvokiau, kas yra tie maždaug pusantro metro skersmens ratu išsidėstę „akmenys“, – didžiulio labai seno medžio kelmo gumbuotos liekanos. Anuomečio kelmo pakraščiai virto rudimentais, o mediena ilgainiui išpuvo – vadinasi, medis galėjo būti nukirstas prieš 400–500 metų. Bet kaip šio medžio liekanos galėjo taip ilgai išlikti? Juk ląstelėms, kad gyvuočių, reikia maisto, tai yra gliukozės, jos turi kvėpuoti ir bent kiek daugintis. Jei nėra lapų, taigi jei nevyksta fotosintezė, šitai neįmanoma. Kelis šimtmečius trunkančios bado dietos neatlaikytų nė viena mūsų planetos būtybė, juolab medžio liekanos. O ką jau kalbėti apie niekam nerūpinčius medžių kelmus. Bet šiuo atveju, akivaizdu, nutiko kitaip. Šiam kelmui pagelbėjo greta augantys šaknimis susisiekiantys medžiai. Kartais susisaistoma netiesiogiai, per grybieną, – jos siūlais, apraizgiusiais šaknų viršūnėles, tiekiamos maistinės medžiagos; kartais tiesiogiai – medžiai suauga vienas su kitu šaknimis. Kaip nutiko šį kartą, nežinau – tiesiog nenorėjau engti šio seno kelmo rausdamasis aplink. Šiaip ar taip, buvo visiškai aišku: greta augantys buikai tiekia kelmui gliukozės ir šitaip palaiko jo gyvybę. Kaip medžiai tarpusavy susisaisto, galima pamatyti kelkraščių atšlaitėse – lietaus išplautame šlaite atsiveria šaknų raizgynė. Tyrinėdami Harco kalnų augmeniją mokslininkai nustatė, kad susisaistymo sistema išties egzistuoja ir dauguma tos pačios rūšies to paties medyno

individų yra tarpusavy susiję. Atrodo, vadovaujamosi taisyklėmis dalytis maistinėmis medžiagomis ir pagelbėti bėdos ištiktiems kaimynams. Tai verčia manyti, kad miško superorganizmų bendrabūvio sąranga yra panaši į skruzdėlyną sąrangą.

Aišku, galima ir paabejoti: gal medžių šaknys smelkiasi į žemę be jokios tvarkos ir tikslo, o kai pasiekia tos pačios rūšies medžio šaknis, susiraizgo su šiomis, ir tiek? Paskui jau jiems nevalia tenka dalytis maistinėmis medžiagomis, suaugti į savotišką bendriją, nors iš tiesų jie tiek ir žino – kartais duoti, kartais imti. Galbūt intensyvios pagalbos teikimas, nors taip ir pagerinama miško ekosistema, – tik atsitiktinumų virtinė. Tačiau gamtos gyvenimas nėra toks paprastas. Turino universiteto mokslininkas Massimo Maffei žurnale *MaxPlanckForschung* (2007, nr. 4, p. 65) teigia: augalų, taigi ir medžių, šaknys keroja visiškai atskirai – nesusisaistydamos su kitų rūšių augalų ir netgi su tos pačios rūšies individų šaknimis.

O kodėl medžiai yra socialios būtybės, kodėl dalijasi maistinėmis medžiagomis su giminaičiais, kodėl taip noriai „peni“ konkurentus? Nes ir jie vadovaujami tokiomis pat taisyklėmis kaip žmonės – drauge geriau. Vienas medis – tai ne miškas. Vienas pats jis nelemia vietos klimato, nėra apsaugotas nei nuo vėjo, nei nuo audros. O jei krūvoj auga daug medžių, susidaro ekosistema, – kaitra ar šaltis sušvelnėja, sukaupiama vandens, palaikoma oro drėgmė. Tokioje aplinkoje medžiai yra

saugūs, jie labai ilgai gyvuoja. Tai įmanoma, kad ir kiek atsieitų, tik išsaugant bendrystę. Augdami kas sau, ne visi medžiai sulaukia senatvės. Vėjai lajose kaskart palieka didelių properšų, tad lengviau įsisuka audra ir išverčia gerokai daugiau medžių. O vasarą saulės spinduliai prasiskverbia iki pat miško paklotės ir ją išdžiovina. Dėl to visiems tik blogiau.

15

Bendruomenei svarbus kiekvienas medis – jį stengiamasi išsaugoti kuo ilgiau. Todėl pagalba teikiama net ir ligotiems medžiams – maistinėmis medžiagomis jie aprūpinami tol, kol atkunta. Pasitaiko, kad paskui viskas apsisuka – pagalbą teikusiajam gal ir pačiam prireikia paramos. Prisimenu stamantrių pilkšvų bukų giraitę – ji man panaši į dramblių kaimenę. Ir drambliai rūpinasi savo kaimenės nariais: padeda ligotiems, sunkiai bepaeinantiems ir labai nenorom atsisveikina su mirusiais giminaičiais.

Kiekvienas medis yra šios bendruomenės narys, tačiau egzistuoja tam tikros narystės pakopos. Dauguma kelmų supūva – per kelis dešimtmečius jų nė žymės nelieka (medžiams tai netrunka nutikti). Tik nedaugelis jų, kaip minėtieji apsamanoję „akmenys“, įstengia išsaugoti gyvybę šimtmečius. Kodėl taip nutinka? Kodėl taip skirtingai? Ar medžių bendruomenėje irgi yra sluoksnių kaip žmonių visuomenėje? Regis, taip, nors apibūdinimas „sluoksnis“ šiuo atveju nevysiškai tikslus. Tai veikia susisaistymo laipsnis, o gal net palankumas, skatinantis teikti bendrams pagalbą. Tuo galite įsitikinti

pakėlę akis į lają. Dažniausiai medis šakas kečia tol, kol pasiekia gretimo tokio pat aukščio medžio šakų viršūnėles. Toliau nebeauga – ten oro, tikriau sakant, šviesos, plotas užimtas. Tačiau šoninės šakos būna gan tvirtos, tad susidaro įspūdis, kad ten, viršuj, ištis rungiamasi. Tikrų draugų pora nuo pat pradžių stengiasi kits kito link neišleisti pernelyg daug šakų. Nė vienas jų nenori iš kito nieko atimti, todėl tanki laja skleidžiama išorės, taigi „ne draugų“, link. Tokios poros šaknys yra taip glaudžiai susipynusios, kad kartais abu medžiai miršta vienu metu.

Šitokios draugystės, jos skatinamos pagalbos net ir kelmais virtusiesiems pavyzdžių galima aptikti tik natūraliai augančiuose miškuose. Veikiausiai tai būdinga visų rūšių medžiams: be bukų, esu matęs ir seniai nukirstų ąžuolų, kėnių, eglų ir pocūgių gajų kelmų. Želdinti miškai – tokie yra dauguma Vidurio Europos spygliuočių miškų – dažniausiai gyvuoja kaip beglobiai vaikai (žr. taip pavadintą skyrių). Sodinukus kasant labai pažeidžiamos šaknys, tad persodinti medžiai, regis, vargiai įstengia ir vėl supinti šaknis į vientisą tinklą. Tokių miškų medžiai dažniausiai esti vienišiai, jiems labai sunku. Dažnas jų nesulaukia senatvės – juk medis, ne lygu jo rūšis, subręsta maždaug po 100 metų.





## MEDŽIŲ KALBA

Pasak žodyno, kalba – tai žmogaus raiškos būdas. Jei šitaip, – juk apibrėžime apsiribojama vien mūsų paderme, – vadinasi, kalbėti geba tik žmonės. Bet gal neprošal sužinoti, kad ir medžiams būdinga raiška. O kaip jie tai daro? Šiaip ar taip, mes negirdime, nes šitai vyksta nepaprastai tyliai. Vėjo siūbuojamų šakų girgždėjimas, lapų šnarėjimas yra pasyvūs veiksmai, patys medžiai čia niekuo dėti. Jie reiškiasi kitaip: skleidžia kvapiąsias medžiagas. Kvapiosios medžiagos yra jų raiškos priemonė? Bet tai būdinga ir mums, žmonėms, – kodėl gi stveriamės dezodorantų ir kvėpalų? O jei ir nevartojam jų, mūsų kūno skleidžiamas kvapas vis tiek smelkiasi į kitų žmonių sąmonę ir pasąmonę. Vienų žmonių kvapo mes nė neįjuntame, kitų kvapas – priešingai – yra sodrus.

Mokslininkai teigia, kad prakaito sudėtyje esantys feromonai lemia, kokį partnerį mes pasirinksimė – su kuo norėsime susilaukti palikuonių. Taigi slapčia mes „kalbamės“ kvapais – bet medžiai šitaip irgi gali. Prieš keturis dešimtmečius Afrikos savanoje buvo pastebėta štai kas. Žirafos mėgsta rupšnoti skėčio pavidalo akacijų lapus, o šioms tai visai nepatinka. Kad atbaidytų ėdrūnes, akacijų lapai per kelias minutes išskiria nuodingųjų medžiagų. Žirafos tai pajutusios nulinguoja prie kito medžio. Prie kito? Ne, jos aplenkia keletą medžių ir tik už kokių 100 metrų vėl imasi rupšnoti. Neįtikėtina: rupšnojama akacija išskiria dujų (šiuo atveju – etileno) ir šitaip įspėja greta augančias akacijas, kad kilo grėsmė. Įspėtieji medžiai taip pat išskiria nuodingųjų medžiagų – pasirengia gintis. Žirafos žino apie tokius žaidimus, tad nurisnoja kiek toliau į savaną ir imasi nieko nenuvokiančių medžių. Arba rupšnoja atsistojusios prieš vėją. Akacijų skleidžiamas kvapas pavėjui netruks pasiekti gretimais medžiais, tad žirafos, parisnojusios prieš vėją, užklumpa tas akacijas, kurios nė nenuvokia kylant grėsmę. Panašūs procesai vyksta ir mūsų miškuose. Bukai, eglės ar ąžuolai – kiekvienas medis, jei tik kas pradeda jį krimsti, patiria skausmą. Vos tik vikšras suleidžia dantis, aplink pažeistą vietą iškart pakinta audiniai. Pažeistas medis, kaip ir žmogaus kūnas, siunčia elektros signalus. Žinoma, šie impulsai pasklinda ne per mikrosekundę, kaip žmogaus organizme. Jų greitis – centimetras per minutę. Tad iki lapuose sutelkiama apsauginė medžiaga, apkartinsianti

parazitams puotą, praeina valanda.<sup>1</sup> Medžiai gyvena iš lėto, tolygiai – net ir tada, kai kilus grėsmei, regis, reaguojama maksimaliai greitai. Nors viskas vyksta lėtai, medžio atskiros dalys gyvuoja anaiptol ne kas sau. Jei šaknims kyla grėsmė, informacija paskleidžiama po visą medį ir lapai išskiria kvapiųjų medžiagų. Ne šiaip kokių, o ypatingų, aiškios paskirties. Tai dar vienas medžių gebėjimas, paskesnėmis dienomis padėsiantis atsiginti nuo antpuolio, – pagal vabzdžių rūšį jie atpažįsta, kokias neganda jų laukia. Kiekvienos vabzdžių rūšies seilės yra vis kitokios, pagal jas vabzdžiai ir atpažįstami. Taip gerai atpažįstami, kad nedelsiant paskleidžiamas masalas, priviliojantis tų vabzdžių ėdikus, – šie džiaugsmingai puola kautis su priešu pagelbėdami medžiams. Guobos ir pušys vilioja vapsveles.<sup>2</sup> Šie vabzdžiai deda kiaušinius į lapus graužiančias lervas. Išsiritusios iš kiaušinių vapsvelės kąsnis po kąsnio lėliukėje sudoroja būsimosios plaštakės lervą – nepavydėtina mirtis. O medžiai, išvaduoti iš juos maitojančių parazitų, ramiai sau auga toliau.

Tai, kad medžiai atpažįsta seiles, byloja, jog jie gali turėti ir dar vieną gebėjimą – skonio pojūtį.

Kvapiosios medžiagos netrunka išsklisti vėjyje, bet ne toliau nei per 100 metrų. Kvapai priskirtina dar viena funkcija. Šiaip jau medis signalus skleidžia labai iš lėto, o sklisdami oru jie gali tolygiai pasiskirstyti didesniame plote ir perspėti per kelis metrus nutolusias to paties medžio dalis.

Tačiau kvapiųjų medžiagų išskyrimas ne visada ir nebūtinai yra pagalbos šauksmas, skelbiantis, kad reikia gintis nuo vabzdžių. Gyvūnai perima medžių cheminius „pranešimus“ – juos gavę žino, kad tam tikroje vietoje prasidėjo antpuolis ir kad patiems reikia rengtis atakai. Tuos, kurie minta tokiais mažais organizmais, tas signalas nenumaldomai traukia. Tačiau medžiai gali apsiginti ir patys. Ažuolų žievė ir lapai išskiria karčios nuodingos rauginės medžiagos. Nuo jos medį kremtantys vabzdžiai arba žūva, arba ši medžiaga taip perkeičia skonį, kad gardžiausios salotos virsta aitriausiais nuodais. Gluosniai gindamiesi išskiria salicilo, jis veikia panašiai. Tiesa, žmonėms priešingai – gluosnio žievės nuoviras tinka galvos skausmui malšinti, taip pat temperatūrai mažinti. Salicilas laikytinas aspirino pirmtaku.

Šitaip apsiginti, be abejo, užtrunka. Todėl labai svarbu iš anksto pasirengti ir laiku perspėti kitus. Medžiai nesikliauja vien oru, nes, kilus grėsmei, vėjas vargu ar įstengtų perduoti žinių visiems kaimynams. Mieliau jie siunčia pranešimus šaknimis – šioms vėjas nė motais, – jomis medžiai susisiečia vieni su kitais. Įdomu tai, kad žinios perduodamos ne tik vykdant chemines reakcijas, bet ir skleidžiant elektros impulsus, kurių greitis – centimetras per sekundę. Palyginti su žmogaus organizmo impulsais, vyksmas nepaprastai lėtas. Bet ir gyvūnijos pasaulyje yra tokių gyvūnų, tarkim, medūzų ar kirmėlių, kurių reakcija į dirgiklius panašaus greičio kaip me-

džių.<sup>3</sup> Vos žinia pasklinda, visi čia pat augantys ažuolai pradeda varinėti gyslomis rauginę medžiagą. Medžio šaknys siekia labai toli – išsikeroja dukart plačiau nei vainikas. Gretimai augančių medžių šaknys susisiečia, o joms susipynus, suaugus, medžiai bendrauja tarpusavy. Nors, žinoma, ne visada taip nutinka – juk ir miške yra vienišių bei keistuolių, nebaisiai norinčių bendrauti su artimaisiais. Ar tokie paniurėliai, nedalyvaujantys bendrame vyksme, blokuoja pavojaus signalus? Laimė, ne. Nes kad žinia patikimai ir sparčiai sklįstų, pasitelkiami grybai. Jie tampa laidininkais – kaip interneto stiklo pluošto laidai. Plonyčiai grybienos siūlai įsismelkia į žemę, iš jų suraizgomas tokio tankio tinklas, kokį vargiai įstengtume įsivaizduoti. Arbatiniame šaukštelyje miško žemės yra susiraizgę daugybė hifo kilometrų.<sup>4</sup> Vienas vienintelis grybas per kelis šimtmečius geba išleisti kelis kvadratinus kilometrus siūlų ir apraizgyti grybiena visą mišką. Grybienos siūlais medžiai siunčia vieni kitiems signalus – šitaip jie praneša vienas kitam apie vabzdžius, sausrą ir kitokias negandas. Šių laikų mokslininkai jau kalba apie mūsų miškus apraizgiusį *Wood-Wide-Web*, pasaulinį miškatinklį. Kas ir kaip šiuo tinklu pranešama, dar labai menkai ištirta. Galbūt ryšys egzistuoja ir tarp skirtingų rūšių medžių, net ir tuo atveju, jei jie tarpusavyje konkuruoja. Grybai turi savo strategiją, labai patikimą ir nuoseklią.

Medžiams nusilpus, sumenksta veikiausiai ne tik jų gynybinės galios, bet ir gebėjimas bendrauti. Kitaip

vargu ar galima būtų paaiškinti tai, kad vabzdžiai pasirenka ir tikslingai puola išsekusius medžius. Manoma, jie įsiklauso, kurie medžiai atsiliepia į perspėjimą, skleidžiamą vykdant cheminę reakciją, o kurie – ne. Tada, kiek pagraužę lapus ar žievę, patikrina nebylius individus. Galbūt nebylumą išties paskatina rimta liga, bet kartais taip nutinka ir dėl to, kad sunykus grybienai medžio nebesiekia naujienos. Jei nebesiekia žinia apie besiantinančią negandą, vikšrai ir vabzdžiai gali rengtis puotai. Tas pats laukia ir dažno keistuolio vienišiaus – tokie medžiai, net būdami sveiki, nesužino, kad artinasi antpuolis.

Miško gyvojoje bendruomenėje ne tik medžiai, bet ir krūmai, žolynai, gal net ir visi augalai šitaip susižino vieni su kitais. O štai daržovės dirbamame lauke yra labai nekalbios. Dėl veisimo dauguma kultūrinių augalų prarado gebėjimą susisiekti antžeminiu arba požeminiu būdu. Jie yra kurti ir nebylūs, tad vabzdžiams tampa lengvu grobiu.<sup>5</sup> Štai todėl žemdirbiai dabar taip dažnai purškia laukus. O verčiau nusižiūrėję nuo miškų įskiepytų javams ir bulvėms laukiniškumo, taigi ir „plepumo“.

Medžių ir vabzdžių bendravimas sietinas ne tik su gynyba ir ligomis. Įvairios būtybės siunčia vienos kitoms gausybę teigiamų signalų – jūs turbūt tai jau pastebėjote arba pajutote. Jie ne šiaip sau, ne mums pamaloninti skleidžia kvapus. Vaismedžiai, gluosniai ar kaštonai skleisdami kvapiąją „žinią“ patraukia dėme-

ši – jie siūlo bitėms pasisemti nektaro. Saldusis nektaras, koncentruotas gliukozės tirpalas, – tai atlygis už apdulkinimą, kurį šie vabzdžiai atlieka lyg ir savaime. Taip pat ir žiedų forma, ir spalva yra ženklas, tarsi reklamos iškaba, ryškėjanti lapijos žalioje tirštybėje ir viliojanti lyg skanėstas. Taigi medžiai bendrauja kvapais, vaizdais ir skleisdami elektros impulsus (jų šaknų viršūnėlėse yra savotiškų nervų ląstelių). O šnaresys? Vadinasi, jie dar ir girdi, ir kalba.

Sakiau, kad medžiai yra nepaprastai tylūs. Tačiau naujausi tyrimai verčia tuo suabejoti. Monica Gagliano iš Vakarų Australijos universiteto kartu su kolegomis iš Bristolio ir Florencijos tiesiog įsiklausė į tai, kas vyksta žemėje.<sup>6</sup> Į laboratoriją medžių nesukiši – geriausia juos tyrinėti ten, kur auga. Išties – gamtoje matavimo įranga užfiksavo 220 hercų dažnio tylų šaknų šiušenimą. Šiušančios šaknys? Taip juk nesakoma, nors net ir negyva mediena, pakūrus krosnį, spragsi, apimta liepsnos. Laboratoriniu būdu nustatytam šiušenimui galima teikti ir perkeltinę prasmę. Nes daigas, regis, lyg ir nedalyvauja tame vyksme – vien šaknys. Po kiekvieno tokio 220 hercų šiušenimo šaknų galiukai nukreipiami tam tikra linkme. Tai reiškia, kad žolės ši dažnį pajunta, galėtume sakyti – ramiai „įsiklauso“ į jį. Augalai keičiasi informacija siųsdami garso bangas? Tada dar įdomiau: juk ir mes, žmonės, bendraujame skleisdami garso bangas, tad galbūt tai galėtų tapti raktu, padėsiančiu mums geriau pažinti medžius. Sunku

net įsivaizduoti, kaip būtų, jei įstengtume išgirsti, kad bukams, ąžuolams ir eglėms viskas gerai ar kad jiems ko nors stinga. Tačiau šitiek daug mes dar nepasiekėme – tokie tyrimai dar tik pradedami. Bet jei kada vaikštinėdami po mišką išgirsite lengvą šiušenimą, galbūt vertėtų įsiklausyti – ar tai tik vėjas...



## SOCIALINĖ PARAMA

Dažnas sodininkas manęs klausia, ar medžiai jo sode ne per tankiai auga. Juk gali užstoti vieni kitiems šviesą, o ir vandens gal nepasidalys. Toks susirūpinimas sietinas su miškininkystės nuostatomis: medžio kamienas turi kuo sparčiau sutvirtėti, kad kuo greičiau galėtum jį nukirsti, tad šakoms tiesti ir lajai simetriškai formuoti jam reikia daug erdvės. Todėl kas penkeri metai pašalinami, taigi nukertami, galimi konkurentai. O kadangi tie medžiai nespėja pasenti – sulaukę 100 metų keliauja į lentpjūvę, – tad neigiamą poveikį medžio sveikatai vargu bau būtų galima pastebėti. Tai koks gi tas neigiamas poveikis? Juk logiška: medis geriau auga, jei jo nevaržo konkurentai, jei lają pasiekia daugiau saulės šviesos, o šaknys gauna sočiai vandens, – argi ne? Skirtingų rūšių medžiams tai

ištis tinka – jie varžosi tarpusavy dėl vietos išteklių. Bet tarp tos pačios rūšies medžių yra kitaip. Kad buikai įstengia bičiuliautis ir net maitinti vienas kitą – minėjau. Miškas nelinkęs atsisveikinti su nusilpusiais nariais. Šiems sunykus atsirastų properšų ir būtų pažeistas vietos mikroklimatas, sunyktų ūksmė bei drėgmės lemiama nemenka vėsa. Bet tada kiekvienas medis galėtų tiesti šakas kaip tinkamas ir gyvuoti pats sau. Galėtų, nors, bent jau buikai, labai daug svarbos teikia teisingumui įtvirtinti. Viena studentė mano girininkijoje išsiaiškino, kad natūraliai augančiuose bukų miškuose galima atskleisti nepaprastų su fotosinteze susijusių dalykų. Regis, medžiai gyvuoja sutartinai, kiekvienas vykdydamas savo pareigas. Tai nėra savaiminis vyksmas. Kiekvienas bukas auga savo plote: žemė čia kieta, ten – labai puri; joje gali būti daug vandens ar vos lašas kitas; gausiai maistinių medžiagų ar labai menkai, – už kelių metrų viskas jau kitaip. Kiekvieno medžio augimo sąlygos vis kitokios, tad vieni medžiai auga greičiau, kiti lėčiau ir atitinkamai daugiau ar mažiau pasigamina gliukozės ir užsiaugina medienos. Atlikęs tyrimą padariau tokią išvadą: medžiai, derindami tarpusavy vienu medžių negalias ir kitų tvirtybę, miške sukuria pusiausvyrą. Nesvarbu, ar tvirtas medis, ar liaunas, tos pačios rūšies medžio lapas, veikiamas šviesos, pagamina panašų kiekį gliukozės. Paskirstoma ji susisiekiant šaknimis. Jomis, akivaizdu, vyksta intensyvūs mainai. Daug turintieji atiduoda, o vargetos bėduliai gauna gelbstinčių juos medžiagų.