




Ekspedicijų dienoraštis. Džiunglės - ne rojus, o pirtis, kurioje viskas pūva (I)

ištraukos, Prof. Jonas Rimantas Stonis, www.GRYNAS.lt

2012 m. balandžio 2 d. 14:53

 Spausdinti  Informuoti redakciją  Komentarai (14)



GRYNAS / Mokslininkai tyrinėja atogrąžų miškus, nes juose daugybė iki šiol dar neįmintų gamtos paslapčių (nuotraukoje – Saimonas fotografuoja rūkų mišką Kosta Rikoje) / Prof. J. R. Stonio nuotr.



Lietuvos edukologijos universiteto biosistematikai nuolatos atlieka tyrimus atogrąžų kraštuose. Jų naujai atrastų ir aprašytų (mokslui iki tol nežinomų) organizmų rūšių skaičius greitai pasieks 500. Štai dabar tyrėjų grupė ką tik sugrįžo iš Gvatemalos ([Centrinės Amerika](#)). Mes linkime skaitytojams daugiau pažinti pasaulio gamtą (augalus, gyvūnus), o jeigu vyksite į džiungles – saugumo!

Vykstame į džungles. Trumpos iškarpos iš ilgiausio pasaulyje ekspedicijų dienoraščio.

Ar norite žinoti tikrąją tiesą?

Sutikau daug žmonių, net labai išprususių kolegų, kurie galvoja, kad Centrinės ir Pietų Amerikos [džiunglės](#) – tai rojus žemėje. Palaiminga šiluma ištikus metus, nesuskaičiuojama daugybė ryškiažiedžių augalų, gamtos įdomybės ir galiausia – subalansuota gėrio, grožio ir ramybės idilija. Taip stengiamasi pateikti ir kai kuriuose dokumentiniuose filmuose, įtaigiai sumontuotuose ir rodomuose per *Discovery* ar kitus televizijos kanalus.

Pasakysiu atvirai – neapkenčiu džunglių, tiek Amerikos, tiek visų kitų, kur teko pabuvoti. Džiunglės – pirties garinė, į kurią įėjęs, jūs sandariai užveriate duris iš vidaus ir tos durys, atrodo, niekada daugiau neatsidarys. Viskas drėgna ir pūva. Aplink – spygliuoti medžių ar lianų kamienai, aštriabriauniai nuodingų augalų lapai ir tas šleikščiai salstelėjęs puvėsio kvapas.

O kur tas žydinčių augalų rojus? Pirmiausia atogrąžų miškai – tai ne Lietuva, kur po ilgos ir šaltos žiemos visa gamta pražysta vienu metu. Čia, džunglėse, kur žiemą ar vasarą oro temperatūra yra vienoda (ar beveik vienoda), augalai žydi kada „sumanę“, tad dažnai ant to paties medžio gali surasti šaką ir su žiedais ir šaką su sunokusiais vaisiais. Suradus kokį nors įdomų medį, tos pačios rūšies kito medžio gali tekti labai ilgai ieškoti tarp begalinės įvairovės skirtingų medžių ar lianų rūšių. O tankios lapijos tamsiame pavėsyje beveik niekas neauga ir nežydi – per maža šviesos.

Belizas (Centrinė Amerika), Las Cuevas mokslinė tyrimų stotis. Vargšė mano anglų kolegė Karolaina (Caroline Whitehead – Britų muziejaus botanikė, žymi Amerikos atogrąžų floros tyrinėtoja) keliasi dar prieš auštant, kad pasiėmusi ilgiausią kartį su pritvirtintomis sodininko žirkėmis, išeitų į džungles, vildamasi atrasti bent kokių žydinčių augalų. Jeigu pasiseka, ta ilga kartimi Karolaina bando pasiekti žydinčias šakeles, o paskui iškankinta karščio ir tvankumos, grįžta nešina tik keliais herbariniais pavyzdžiais. Beje, ekspedicijų metu Karolaina įprato sapnuoti košmarus ir šaukti per miegus: „Gelbėkit, gelbėkit!“. Tai girdėdavosi visoje ekspedicijos stovykloje (teisingiau – „lageryje“). Iš pradžių nesupratome, ar bėgti vidury nakties ją gelbėti, ar patiems slėpti galvas po priplėkusiomis pagalvėmis, kad bent kiek išsimiegotume iki dieną prasidėsiančios pragariškos kaitros.

” Rezgame planus dėl kitos nakties. Siūlau naktinę gaudyklę įrengti kiek sausesnėje vietoje. Dieną Virginijus (beklaidžiodamas po apylinkes) susižavi gigantišku medžiu, prie kurio kamieno atsistojęs pasijunti lyg stovėdamas prie namo sienos (toks galingas). Tikrai fantastiška vieta. Čia dar gyvena ir kažkokia gyvatė (o gal ir ne viena, bet Virginijus užsirovė tik ant vienos).

Citata

Atogrąžų augalų vaisiai

Parsinešame iš džunglių kažkokių įdomių vaisių. Rodome botanikei Karolainai. Ji juk parašė didelę mokslinę knygą apie neotropinio regiono augalus, tad tikrai pagelbės apibūdinti. Mums tai ne tik įdomu, bet ir svarbu, nes šie augalai yra mūsų tiriamų organizmų mitybiniai. Deja, Karolaina pasako, kad kreiptumės ne į ją, o į mūsų virėją Čiapalą. Jis yra vietinis (majų tautybės žmogus), o kaip virėjas tai viską privalo žinoti (daugiau nei botanikė). Truputį keista, ar ne?



Daug Amerikos atogrąžų vaisių mums nepažįstami. Norisi paragauti. Tačiau daugeliui būdinga ta pati sandara – sėklos apsuptos lyg kokių gleivingu, sunkiai atskiriamu audiniu. Jeigu valgai, minkštimą tenka praryti kartu su sėklomis. Tai padeda sėkloms išplisti / Prof. J. R. Stonio nuotr.
© GRYNAS

Neotropikuose (Centrinėje ir Pietų Amerikoje) auga daug daugiau augalų, nei kur nors kitur pasaulyje. Vien Brazilijoje jų yra apie 55 tūkst. aprašytų rūšių (o kiek dar neatrastų, neaprašytų!?). Be to, neotropinės floros (ypač džunglių) augalai menkai panašūs į mūsų. Tad net jeigu stropiai mokysitės pažinti Lietuvos florą, atogrąžose iš pradžių vis tiek pasijusite kaip kokie absoliutūs bemoksliai... Patikėkit manimi... Sunkiai orientuositės, nesuprasite net kokioms šeimoms priklauso vieni ar kiti jūsų aptikti atstovai. Nebent prieš tai būsite daug bendravę su [LEU](#) oranžerijos vedėja Terese Jokšiene arba docente Onute Motiejūnaite (jos jus geriau parengs žygiams į atogrąžas; šios abi profesionalės yra nepailstančios atogrąžų ir dekoratyvinių augalų mylėtojos ir žinovės. Vienu žodžiu, „super fanės“).

Atogrąžų miško biologinė įvairovė: 250 šiuo metu plačiai auginamų vaisių rūšių tėvynė

Iki šiol niekas negali pasakyti, kiek iš viso augalų ir gyvūnų gyvena atogrąžų miške. Nors manome, kad iš viso atogrąžų miškuose gali gyventi arti 10 mln. organizmų rūšių, kai kurie mokslininkai spėja, kad atogrąžų miškuose gali būti 30 mln. ar net 80 mln. įvairių organizmų rūšių. Didžiausią jų dalį, žinoma, sudaro vabzdžiai ir kiti smulkūs organizmai. Šiuo metu iš atogrąžų jau yra aprašyta 80 000 medžių rūšių, 3 000 sausumos stuburinių gyvūnų, 2 000 gelavandenių žuvų ir maždaug pusė visų pasaulio paukščių rūšių. Duomenys apie kitus aprašytus organizmus yra taip pat įspūdingi, tačiau mažiau tikslūs. Daugelis atogrąžų organizmų yra endemai (tik ten paplitę), nemažai jų reikalauja griežtų apsaugos priemonių. Kad bent truputį iliustruoti koks nuostabus atogrąžų miškų gyvūnų pasaulis, galima nurodyti, kad Amazonijos drėgnuosiuose atogrąžų miškuose gyvena beždžionė, kuri tilptų į žmogaus delną (nykštukinė marmozetė – *Cebuella pygmaea*), pasaulio didžiausias graužikas (kapibara – *Hydrochaeris hydrochaeris*), pasaulio didžiausia gyvatė (anakonda – pats mačiau!), pasaulio rėksmingiausias gyvūnas (beždžionė staugūnas, kurio balsas gali girdėtis 13 km atstumu ir kuris man primena kažką iš siaubo filmų). Atogrąžų miškas yra maždaug 250 šiuo metu plačiai auginamų vaisių rūšių tėvynė. Vien Naujoje Gvinėjoje priskaičiuota daugiau nei du šimtai medžių rūšių, kurių vaisius žmogus gali valgyti (46 iš jų kultivuojami). Iš atogrąžų miškų kilo cukranendrės, bananai, mangai, papajos, avokadai, juodieji pipirai, kašujo riešutai, kava, cinamonas, vanilė ar net šokoladas (t.y. kakao iš fermentuotų kakavmedžio vaisių) ir daugybė kitų dabar vartojamų dalykų. Pavyzdžiui, chininas, kuris reikalingas kovai su maliarija, kuraris, kurį Amazonijos medžiotojai naudoja kaip strėlių nuodą medžioklei, o mūsų šalyje medicinoje naudojame gydant Parkinsono ligą (arba operacijų metu ligonio raumenų atpalaidavimui).

Nežinosi, kada padarysi didžiausią atradimą

Ekvadoras (Pietų Amerika ties pačiu pusiauju). Nors Ekvadore, atrodytų, viskas labai arti, tačiau nuo Ekvadoro sostinės iki Amazonijos džunglių kalnų keliais reikia leisti 8 valandas. Nesvarbu, ar samdyti transportą, ar tiesiog pasinaudoti maršrutiniu autobusu vykstančiu link El Tenos. Iš pradžių kelionė maloni, bet kuo žemiau leidžiamės iš kalnų, tuo darosi tvankiau ir karščiau, o kelias vis prastėja ir prastėja, kol galiausiai tampa beveik dulkinu duobėtu šunkeliu. Taip tos pačios dienos pavakariais atsiduriame vietovėje, kurioje Misahualio upė įteka į Rio Napo, o pastaroji yra viena iš svarbiausių [Amazonės](#) ištakų. Toliau kelio nėra, nori gilyn į Amazonijos džungles – plauk indėnų kanoja!



Helikonijos (arba teisingiau – bangminiai) – neotropinės augalijos simbolis / Prof. J. R. Stonio nuotr.
© GRYNAS

Kol dar nesutemo (o temsta čia visada tuo pačiu laiku, 18.30 val.) puolame į mišką. Jis neišdžiūvęs, drėgnas ir pradavokęs puvėsiais – na toks, koks ir turi būti Amazonijos miškas (dar dažnai vadinamas lietaus mišku, angl. „rainforest“, tarptautiškai – selva arba hilėja, o šnekamojoje kalboje – tiesiog džunglėmis). Dar niekada manęs taip nenustebino ir neužbūrė Amazonijos miškas kaip dabar, tik, žinoma, reikia atidumo. Žiūrėk – po lapu tupi gigantiškas žiogas, ant medžio prisiplojusios ilsisi medlaidės varlės, tarp tankios lapijos skraido neregėtų raštų drugiai, medžių kamienai augte apaugę ilgais spygliais (kaip kokie ežiai), o va čia – prasiskleidęs nuostabaus grožio egzotinis žiedas. Ten daug ko yra, tikrai gali ir galva apsvaigti...

Grijtame į viešbutėlį, kurį išsinuomojome. Pasirodo, savininkė, gavusi iš mūsų pinigų, iškart išvyko apsipirkti, o raktų nepaliko. Kolegos mindžiukuoja prie viešbutėlio durų ir laukia – o gal savininkė su raktu vis dėlto sugrįš. Čia labai karšta ir tvanku (nors vasario mėnuo...), prakaitas žliaugia upeliais. Ant žemės atsisėsti nepatartina, tad belieka tikėtis, kad valanda-kita ir šeimininkė tikrai pasirodys. O gal apžiūrinėti augalus aplink viešbutėlį? Tai Arūnas ir nusprendžia padaryti. O stebukle! Ką atranda Arūnas, sunku patikėti, tikra mokslo sensacija! Arūnas džiūgauja, mes taip pat, nors truputį ir pavydim.

” Tamsu nors į akį durk, šabakštynai, skardžiai, visokie nuodingi gyviai. Svarbiausia, nebenoriu, kad atsitiktų taip kaip buvo anksčiau, kai netyčia įsikūreme narkotikų darže ir susilaukėme mačetėmis ginkluotų indėnų.

Citata

Šeriuotaūsių paplitimas – dar neatskleista mokslo paslaptis

Šeriuotaūšiai (lotyniškai Tischeriidae) – nedidelė mažųjų drugių šeima, paplitusi visame pasaulyje, išskyrus Australiją. Jie yra vieni iš įdomiausių entobiotinių vabzdžių, darantys kiek raukšlėtas dėmiškas minas įvairių augalų lapuose. Evoliuciniu požiūriu – tai labai archajiški drugiai, iš jų protėvių matyt kilo daugelis šiuolaikinių drugių taksonų. Vienas įdomiausių šių vabzdžių ypatumų – jų didelė įvairovė Šiaurės ir Centrinėje Amerikoje. Mes su Arūnu spėjame, kad šis regionas gali būti pasaulinis Tischeriidae kilmės centras. Iš ten mes aprašėme ir naują šeriuotaūsių gentį (Astrotischeria). Šiai genčiai priklauso dauguma Amerikoje gyvenančių šeriuotaūsių rūšių, tačiau jų mitybiniai augalai yra ne ažuolai ar erškėtiniai augalai (kaip įprasta), o priklauso Asteraceae ir Malvaceae šeimoms. Minos taip pat ne labai panašios į mūsų rūšių, tad aptikti ir atpažinti egzotinius šeriuotaūsius yra sunkoka. Nežiūrint spėjamos amerikinės šeriuotaūsių kilmės, Amazonės baseine šie padarai dar nebuvo aptikti. Bet dabar Arūnas labai patenkintas. Prie pat mūsų viešbutėlio augantys sidos krūmai apnikti šeriuotaūsių minomis. Tai tikra sensacija. Paieško kitur – dar viena nauja rūšis.

Naktinės gaudyklės – mūsų kančios

Ar galite įsivaizduoti, kokia tai kančia entomologui įsikurti Amazonijos kaime, matyti kaip prasideda sutemos, džiunglės alsuoja karšta tvankuma, o jūs nerengiate šviesinės gaudyklės vabzdžiams. Atrodo, įrengtum tą gaudyklę, įžiebtum lempas ir tokią be vėjo ir tamsią naktį į šviesą atskristų daugybė egzotų ir žinoma tų vabzdžių, dėl kurių čia atvykome. Virginijus ir Saimonas nerimsta, bet aš jų prašau apsiraminėti nors iki rytojaus: iš anksčiau nesusiradus vietos negalima eiti į džiungles ir tikėtis, kad bus saugu. Tamsu nors į akį durk, šabakštynai, skardžiai, visokie nuodingi gyviai. Svarbiausia, nebenoriu, kad atsitiktų taip kaip buvo anksčiau, kai netyčia įsikūreme narkotikų darže ir susilaukėme mačetėmis ginkluotų indėnų.

Tačiau kitą vakarą, kol dar šviesu, patraukiame link Napo upės pusės. Bet tai didelė klaida, kas galėjo žinoti, kad šia kryptimi neapsimoka eiti... Pakeliui aptinkame sodybą, suręstą ant aukštų cementinių polių (tai tam, kad statiniai nesupūtų ir termitai neužpultų). Kitaip nepraeisi, nėra takų, įmanoma tik pro sodybą. Kaip ir galima buvo ir spėti, mus iškart pamato vietinis gyventojas ir pastoja kelią. Aršiai mums aiškina, kad čia vaikščioti negalima, kad visi šie plotai yra privati nuosavybė. Mes nuolankiai linkčiojam. Bet kur teisybė, kad Amazonijos miškas priklausytų tik kažkam vienam, kuris turi pinigų, o tyrinėtojai negalėtų net įžengti? Tad truputį pamėtę pėdas vis vien įsikuriame tame uždraustame Napo upės šlaite. Kol dar šviesu Virginijus bando rinkti medžiagą „šienavimo“ būdu, energingai braukydamas entomologiniu tinkleliu per žolę ir krūmynų lapiją. Miškas skamba nuo visokių gyvių skleidžiamų garsų. Mes su Saimonu turime įrengti gaudyklę. Tačiau Saimonas nebūtų anglas. Patyręs, kad mes esame privačios nuosavybės teritorijoje, atsisako bet ką daryti, sako grįžtas namo. Pusę valandos man Saimonui tenka skaityti „paskaitą“ apie tai, kokie kilnūs mūsų tikslai, kad mes čia esame atvykę, kad padėti šiam kraštui iširti gamtą ir kad tokios kliūtys tikrai mūsų nesustabdys. Yra tik viena bėda, mes atvykome čia be vietinių kolegų, tad leidimų atlikti tyrimus taip pat neturime. Jei mus berenkančius mokslinę medžiagą pačius pagautų, baigtųsi blogai...

Mūsų laukia dar viena įdomybė. Šį kartą Virginijus pasirūpino, kad į ekspediciją būtų pasiimta tokių lempų, kurios šviečia ir be elektros generatoriaus, jos maitinamos tik baterijomis. Visas tas aparatas atrodo labai keistai, kaip iš XVIII amžiaus paveikslukų. Tokio niekada dar nesame bandę, tad dabar spėliojame, ar mūsų lempos bus pakankamai efektyvios. Savo Honda generatoriaus į ekspediciją vežtis negalėjome, dabar į lėktuvą su tokiais agregatais neįsėsi.

Rezgame planus dėl kitos nakties. Siūlau naktinę gaudyklę įrengti kiek sausesnėje vietoje. Dieną Virginijus (beklaidžiodamas po apylinkes) susižavi gigantišku medžiu, prie kurio kamieno atsistojęs pasijunti lyg stovėdamas prie namo sienos (toks galingas). Tikrai fantastiška vieta. Čia dar gyvena ir kažkokia gyvatė (o gal ir ne viena, bet Virginijus užsirovė tik ant vienos).

Aš, Virginijus ir anglas Saimonas šiaip ne taip užsiropščiame pažliugusiu skardžiu į sausesnę miško aikštelę ir rengiame gaudyklę prie pat mūsų pamėgto gigantiškojo medžio kamieno. Kai viskas įrengta, pasidairome aplink. O varge, čia visur laukinių bičių lizdai. To betrūko, kad tai būtų bitės žudikės, kurios garsėja savo agresyvumu, jos apipuola žmogų ir mirtinai sugelia. Bet laiko pakeisti gaudyklės vietą nebėra. Čia temsta labai greitai. Uždegiamo lempas. Iš pradžių nejauku – lyg ir vėl niekas nenorėtų į mūsų gaudyklę skristi. Tačiau po kiek laiko atskrenda pirmasis gaubtagalvis, po to dar ir dar... Virginijus irgi nenustygsta vietoje, atrodo, kad jis pagavo kažką tokio nepaprasto. Tos Virginijaus atvežtos lempos tikrai veikia, o be to, skirtingai nuo gaudyklės, varomos elektros generatoriumi, šios lempos yra nesunkios, lengvai transportuojamos ir tylios. Jūs, gi, žinote kaip burzgia elektros generatorius? Vienas vargas su tokiu kur nors šalia indėnų kaimo...

Laukite tęsinio

” Parsinešame iš džunglių kažkokių įdomių vaisių. Rodome botanikei Karolainai. Ji juk parašė didelę mokslinę knygą apie neotropinio regiono augalus, tad tikrai pagelbės apibūdinti. Mums tai ne tik įdomu, bet ir svarbu, nes šie augalai yra mūsų tiriamų organizmų mitybiniai. Deja, Karolaina pasako, kad kreiptumės ne į ją, o į mūsų virėją Čiapalą. Jis yra vietinis (mūsų tautybės žmogus), o kaip virėjas tai viską privalo žinoti (daugiau nei botanikė). Truputį keista, ar ne?

Citata