

GMF biosistemai ieško naujų faunų

Prof. habil. dr. J. R. Stonis

Šaunuolių sąrašai (kas pagirs, jei ne pats?..)

Šių metų vasarą Gamtos m. fakulteto biosistemai ekspedicionius lauko darbus atliko dviejuose tolimuose kraštuose: Rytų Azijoje (Rusijai priklausančiame Primorės krašte) ir Pietryčių Europoje (Kryme, Karadaho gamtiniame rezervate bei kituose saugomuose gamtos kampeliuose). Ekspedicijose dalyvavo: doktorantė Asta Navickaitė, doktorantė Agnė Rocienė, doc. dr. Arūnas Diškus, prof. dr. Virginijus Sruoga, prof. habil. dr. Jonas Rimantas Stonis, taip pat studentas Giedrius Varačinskas bei užsienio kolega Saimonas R. Hilas (Simon R. Hill, D. Britanija). Šie lauko darbai užsienio kraštuose nebūtų įmanomi be bendradarbiavimo su dr. J. Budaškinu (J. I. Budashkin, Ukrainos MA) ir dr. M. Omelko bei dr. S. Siniovu (M.M. Omelko, S.Yu. Sinev, Rusijos MA). Ilgiausiai lauko darbai tęsėsi Kryme: mat vieni išvyko, kiti atvyko, taigi susidarė du mėnesiai nepertraukiamų lauko tyrimų. Reikia pažymėti, kad visi ekspedicijų dalyviai sėkmingai iškentė buitinius nepatogumus, karštą tolimųjų kraštų klimatą, nes viską nustelbė atradimo džiaugsmas. Doktorantė Agnė teigia, kad gal būt tolimuose kraštuose mes atradome ne tik naujas faunas, bet ir patys save (kaip tyrėjus). Turbūt daugiausiai pavargo ekspedicijos vadovas prof. J. R. Stonis, kuriam iki gyvo kaulo įgriso ištisus du mėnesius laiptoti kalnais tai aukštyn, tai žemyn ir maitintis vien tik greitojo paruošimo košėmis...

Kas privertė belstis į svetimus kraštus?

Šiais laikais, kai mokslas vystosi itin sparčiai, parengti daktaro disertacija, kuri remiasi biosistemai tyrimų rezultatais, nėra taip paprasta. Be įvairiausių kitų užduočių, būtina atlikti ekspedicionius lauko darbus. Tai gerai žino Entomologijos ir augalų parazitologijos doktorantės Asta Navickaitė ir Agnė Rocienė, kurių doktorantūros planuose kaip tik ir buvo numatyti ekspedicioniai lauko tyrimai ne tik Lietuvoje, bet ir tolimuose kraštuose.

Tačiau bene didžiausias įsipareigojimas - universiteto pasirašyta dviemė sutartis su Lietuvos Mokslo Tarybos Mokslo fondu, kuris net ir esant labai didelei mokslininkų konkurencijai parėmė būtent mūsų ambicingo ir didelio projekto „Naujos faunos“ vykdymą.

Šis gautas „medalis“ turi dvi puses: viena - tai garbė ir tyrėjų laimė (?), kita - didžiulė atsakomybė ir darbas.

Šio teksto gale bus klausimas, kurio atsakymą Jūs tikriausiai žinote

Gamtos mokslų fakulteto Biosistemai tyrimų grupės nariai nuolat vyksta į mokslines tiriamąsias ekspedicijas įvairiuose kraštuose. Apie tai daugybę kartų buvo rašyta tiek „Šviesoje“, tiek „Moksle ir gyvenime“, „Žurnale apie gamtą“, pasakota



► Krymo ekspedicijos dalyviai dr. Arūnas Diškus ir ypač doktorantė Asta Navickaitė atrodo laimingi - jie plaukuotojo ažuolo lapuose rado gyvų vikšrų

per „Lietuvos radiją“. Mat šiuo metu GMF biosistemai jau yra atradę ir aprašę daugiau negu 400 mokslui naujų organizmų rūšių iš įvairiausių Žemės regionų. Bendra-

darbiaudami su mokslininkais iš kitų šalių, GMF biosistemai tiria entobiontinus (augalų audiniuose gyvenančius) organizmus, kurie paplitę visame pasaulyje. Štai doktorantės Astos Navickaitės tema - Euronemoralinė Nepticulidae fauna, o Agnės Rocienės tyrimų regionas - net Rytų Azija. Į tyrimus aktyviai įsijungė projektų vykdytojas, Zoologijos katedros laborantas A. Remeikis. Pastarasis turi net du mokslinio darbo vadovus. Vienas jų, žymus JAV biosistemai tyrimų mokslininkas dr. Donaldas R. Davis (Smithsonian Institution, Vašingtonas) giria Andrių už reikšmingus pasiekimus vykdant Amerikos Nepticulidae ir Opostegiidae projektą.

Beje, pastebėjome, kad ir Biologijos bei Ekologijos ir gamtamokslinio ugdymo studentai taip pat mieliai renkasi tyrimus biosistemai srityje. Kaži kodėl, kaip Jūs manote?

Viso pasaulio (taid ir mūsų) problema

Bėda tokia, kad klimatas, matyt, keičiasi, žmonių daugėja (dabar apie 7 mlrd., o greitai skaičius gali padvigubėti), gyvūnų ir augalų buveinės suskaidomos (fragmentuojamos) arba visiškai sunaikinamos. Todėl rūšys itin sparčiai nyksta. Biosistemai reikia labai skubėti: skelbti apie pavojų atsivėrusias itin vertingas arba endemines faunas ir floras arba bent dokumentuoti rūšis iki joms išnykstant. Šių duomenų (o taip pat ir išsaugotų kolekcinių egzempliorių) labai prisireiks ateities mokslui. Naujų faunų aprašymas padeda įvertinti biologinės įvairovės būklę, taksonominę sudėtį, pateikia duomenų saugomų teritorijų planavimui, augalų apsaugos priemonių parengimui, o taip pat pateikia neįkainojamą duomenų apie bendruosius faunos formavimosi procesus Žemėje, padeda geriau suprasti kaip evoliuciuoja gamta, kurioje mes gyvename.

Naujų mokslui nežinomų faunų aprašymas ne tik deri su tarptautinio Rio de Žaneiro konvencija (kuria ratifikavo ir LR Seimas), tačiau ir suteikia unikalią galimybę Lietuvos



► Tiriamųjų entobiontinų vabzdžių lervos palieka ryškiais vidines išgraužas augalų lapuose. Mums jos atrodo labai gražios...

mokslininkams būti biosistemai (taksonomijos) tyrimų avangarde tarptautinėje mokslo erdvėje.

Mus maloniai nustebino fakulteto vadovybės požiūris

Imponuoja fakulteto dekanato pozicija. Vertinami tie žmonės, kurie aktyviai dirba, kuria, kelia fakulteto bei viso universiteto mokslinį prestižą. Buvo ne kartą pabrėžta, kad darbuotojui neužtenka sakyti, kad rūpi universiteto ir mokslo ateitis. Reikia dirbti ir tai įrodyti savo darbais, savo konkrečiais indėliais. Per doktorančių Astos Navickaitės ir Agnės Rocienės metinių ataskaitų svarstymą tarybos posėdyje vienas svarbus asmuo pasakė: „Šios doktorantės „matomos“, nes labai daug dirba“. Tad iš ataskaitų svarstymų, tiek doktorantės, tiek jų vadovai išėjo labai laimingi. Juk pritarimas, supratimas žmogų įkvepia. Bet kartu tai ir universiteto investicija, kurią reikia pateisinti.

Šiame laikraštyje biosistemai rašo apie ekspediciją tik viename 2011 m. tyrinėtame krašte (Rytų Azijoje, Rusijai priklausančiame Primorės krašte). Apie nepakartojamus GMF biosistemai mokslo žygius ir atradimus Ukrainoje, matyt, kada nors skelbsime kituose „Šviesos“ numeruose.

LEU entomologijos doktorantų tyrimai siekia net Tolimuosius Rytus

Agnė Rocienė
GMF Zoologijos katedros doktorantė

VPU Zoologijos katedros Biosistemai tyrimų grupė jau ne vieną dešimtmetį tyrinėja entobiontinus mikrodrugius, kurie pasižymi labai savita biologija - jų lervos gyvena žaliuosiuose augalų audiniuose, lapo viduje. Vykdomų tyrimų ir projektų geografija apima ne tik įvairias pasaulio šalis, bet ir skirtingus žemynus.

Jei tik yra galimybė, grupės nariai vyksta į tiriamąsias ekspedicijas, be jų neįsivaizduojamas biologijos sistematiko darbas. Šiemet (liepos-rugpjūčio mėn.) viena iš ekspedicionių tyrimų vietų buvo Rytų Azijoje (Rusijai priklausančiame Primorės krašte). Šio straipsnio autorė rinko mokslinę medžiagą Rusijos Mokslo akademijos Tolimųjų Rytų skyriaus biologinių tyrimų stoties „Gornotajožnaja“ apylinkėse. Bekraščių miškų apsuptyje 1932 metais įkurtos tyrimų stoties paskirtis - tyrinėti šį unikalų kraštą, ryškiai išsiskiriantį labai turtinga gamta. Nežiūrint čia vykdomų ilgalaikių tyrimų, kai kurios gyvūnų grupės vis dar lieka labai menkai ištirtos. Kaip tik tokie yra ir mūsų tyrinėjami vabzdžiai. Palyginti menką jų ištirtumą galima paaiškinti. Visų pirma, jie

yra labai maži, kai kurie tik kelių milimetrų dydžio, gana sudėtinga aptikti ir išauginti jų lervas, o dėl menkai ištirtos individualaus kintamumo rūšių apibūdinimas dažnai yra gana sudėtingas, daug patirties ir pastangų reikalaujantis procesas. Kita priežastis - specialistų (sistemaičių), stoka. Dažnai vieno ar kito regiono mikrodrugių faunos ištirimas yra tarptautinio bendradarbiavimo rezultatas. VPU biosistemai nuo pat savo veiklos pradžios bendradarbiauja su daugelio šalių kolegoms, tarp jų ir iš Rusijos Mokslo akademijos.

Gali kilti klausimas, kodėl mokslininkams Lietuvoje parūpo kraštas, esantis daugiau nei už 7000 km? Visų pirma mus, kaip sistematikus, labai domina mažai ištirtinai regionai, kuriuose yra didelė tikimybė aptikti naujų mokslui rūšių bei papildyti žinias apie tiriamas grupes. Be to, Rytų Azija, mums svarbi dar ir dėl tam tikrų faunistinių ryšių su mūsų krašto gamta. Prieš paskutinį apledėjimą, abu šie regionai priklausė ištisinei nemoralinei zonai, kurią vėliau perskyrė užšalęs ledynas. Kaip vyko tolimesni mikrodrugių faunogenėzės procesai, kas yra bendro tarp šių regionų ir kuo jie skiriasi, manome iš dalies gali paaiškinti ir mūsų vykdomi tyrimai.



► Su Vabzdžių ekologijos laboratorijos vedėju dr. M. M. Omelko

Asmeninio arch. nuotr.

Primorės krašto gamtos ypatumai susiję su geografine šio krašto padėtimi. Jis yra didžiausio pasaulyje žemyno ir didžiausio pasaulyje vandenyno sandūroje. Tai iki horizonto besidriekiančių, miškų apaugusių neaukštų kalvų kraštas. Nors miškai gali priminti lietuviškuosius, tačiau jie labai vešlūs, sunkiai praeinami. Vyrauja lianiniai mišrus spygliuočių ir lapuočių miškai. Viena iš įspūdingiausių šio krašto gamtos ypatybių - šiaurinių ir pietinių floros bei faunos elementų samplaika. Pvz., Primorėje aptinkami tokie egzotiniai gyvūnai kaip amūrinis leopardas (*Panthera pardus orientalis*) ir usūrinis tigras (*Panthera tigris altaica*), gyvena himalajinis lokys (*Ursus thibetanus*), o taip pat galima sutikti ir tokius „šiauriečius“ kaip sabalas (*Martes zibellina*) ir ernis (*Gulo gulo*). Ramiojo vandenyno įtaka Primorės kraštui ryški, klimatas musoninis. Žiemą būna iki -30°C, kartais net iki -50°C šalčio, o vasarą +30°C, kartais iki +40°C. Tokie karščiai vasarą būna ne visada, vidutinė liepos mėnesio temperatūra yra apie 14-21°C šilumos, tačiau dėl didelės oro drėgmės, net ir nekarštą dieną rinkti mokslinę medžiagą yra gana varginantis, daug jėgų reikalaujantis darbas. Tačiau pagrindinis mūsų medžiagos rinkimas vyko naktimis. Į ryškia šviesą naktį

čia suskrenda tūkstančiai naktinių drugių ir kitų vabzdžių, kurių dieną niekas nemato. Esame labai dėkingi „Gornotajožnaja“ stoties Vabzdžių ekologijos laboratorijos vadovui dr. Michailui Omelko už visokeriopą pagalbą ir ypač įrengiant naktinę gaudyklę. Kolega parūpino mums labai galingą lempą, todėl vabzdžių gaudymo rezultatai gerokai pranoko mūsų lūkesčius. Viena iš šio krašto gamtos įdomybių yra tai, kad daugelyje sistemaičių gyvūnų grupių yra rūšių, kurių atstovai (lyginant su giminiškais rūšimis, aptinkamomis gretimuose regionuose) yra žymiai didesni nei paprastai. Nuostabą ir susižavėjimą kelia stambios skydblakės (Pentatomidae), didžiuliai naktiniai drugiai - bramėjos (Brahmaeidae), saturnijos (Saturniidae) ir kt. Net tarp mūsų tiriamų mikrodrugių (vos kelių milimetrų dydžio mažylių) Primorės krašto faunoje aptinkame tikrą „gigantų“, kelis kartus didesnių už Lietuvoje aptinkamus atstovus.

Ekspedicijos metu buvo surinkta gausi mokslinė medžiaga, tačiau tai tik pirminis tyrimų etapas. Toliau surinkta medžiaga bus tirama Biosistemai tyrimų grupės laboratorijoje, bus daromi mikropreparatai, analizuojami duomenys, rengiami moksliniai straipsniai.



► Ant peties - Rytų Azijos egzotas *Brahmaea tancrefi*. Stebinanti naktinių drugių gausa („ekranas“ aplipęs priviliotais vabzdžiais)