

osvajanje prostora ne glede na posledice. Naloga znanstvenikov biologov pa je, da opozarjamo ne samo na pravico do drugačnih oblik življenja na tem planetu, marveč tudi na neobhodnost sožitja. Zavedati se moramo, da travniki, gozdovi, živali, reke in oceani niso tu le zaradi nas in da brez njih tudi nas ne bi bilo več. V bodoče bomo svoja prizadevanja še bolj usmerili na ekologijo, na preučevanje krhkih vezi, ki se prepletajo med živim in neživim. Še glasneje bomo opozarjali na posledice rušenja teh ravnotežij.

Drugo področje, kjer vidimo svoje možnosti razvoja, pa je biotehnologija. Del prizadevanj je usmerjen v genetiko in preučevanje poškodb DNA, ki jih povzroča okolje, in molekularni razvoj tumorskih celic. Pomembna usmeritev je tudi rastlinska fiziologija, kjer ustvarjamo diagnostični center za okužene rastline, preučujemo pa seveda tudi možnosti, kako z gensko tehnologijo rešiti rastline pred sicer neustavljivimi epidemijami bakterijskih in virusnih okužb. Tu ne izključujemo tudi raziskav na gensko spremenjenih organizmih in njihovo uvajanje v naš vsakdanjik. Spreminjanje genetskega materiala je osnova razvoja in prilagajanj. To se v naravi dogaja že milijarde let. V kmetijstvu že tisočletja posegamo v genski zapis, kar je pripeljalo do kulturnih rastlin in domačih živali. Danes imamo na voljo veliko učinkovitejših tehnik, ki nam omogočajo spremembe, do katerih bi po naravni poti morda prišli šele po nekaj stoletjih. Tako ustvarjamo novo biotsko raznovrstnost in iluzorno je misliti, da bomo ta proces ustavili. Naša naloga je, da opozarjamo na možne negativne posledice in preprečujemo nestrokovno uporabo znanja. Istočasno moramo zaščititi vse, kar se je v naravi do sedaj razvilo in preživelo. Kako se ob upiranju gensko spremenjenim organizmom sprenevedamo in slepimo, postane očitno, kadar gre za naš osebni obstoj in zdravje. Vse ideologije, etike in estetike v trenutku zanemarimo, kadar gre za lastno življenje. Tako lažje sprejemamo gensko tehnologijo prav pri zdravljenju bolezni in presajanju organov in s tem rešujemo najprej svoj obstoj. Pred nami se pravzaprav šele odpirajo možnosti razumevanja našega delovanja in rešitve žive narave pred ekološko katastrofo, ki nas čaka, če ne bomo ukrepali. To je revolucija, na katero se šele moramo skrbno pripraviti.

Biologija je tako kompleksna, zapletena in prepletena, da je prave odgovore težko najti še pri tako izčrpnem delu posameznika. Šele več strokovnjakov skupaj ob stalni izmenjavi mnenj, se lahko dokopljemo do kakovostnih rešitev. Tako Nacionalni inštitut za biologijo, ki praznuje štirideset let dela, stalno sodeluje z različnimi raziskovalnimi institucijami doma in po svetu. Mreže stikov razpredamo od Kitajske, prek ZDA in Latinske Amerike do Avstralije. Največ imamo seveda stikov s svojimi bližnjimi sosedi, z Italijo, Hrvaško in Avstrijo. Tudi intenzivno vključevanje v Evropske programe, tako že v 4, še bolj v 5 in v bodoče šest, govore

o tem, da naše raziskave segajo prek Rožnika čez okvire naših meja, kar kaže na to, da je tudi to področje raziskav pri nas na visoki strokovni ravni. Upajmo, da bo tako tudi v prihodnje!

Boris Kryštufek

RAZISKOVALNA DELAVNICA "VZORCI IN PROCESI V BIODIVERZITETI BALKANA" KOPER 25. – 28. SEPTEMBRA 2001

S konferenco v Rio de Janeiru se je pojem biodiverziteta premaknil iz ozkih strokovnih krogov v zavest povprečnega zemljana. Propadanje svetovne biodiverzitete (t.j. raznovrstnosti vsega živega) je namreč dobilo krizne razsežnosti, to pa je mobiliziralo znanstveni potencial in ga usmerilo k poglobljenemu preučevanju biodiverzitetnih vzorcev in procesov, ki te vzorce generirajo.

Balkanski polotok je eno glavnih žarišč evropske biodiverzitete, kar je vsaj deloma odsev geološke zgodovine ter pomena polotoka kot ledenodobnega zatočišča in njegove vloge pri izmenjavi elementov z Malo Azijo. Še posebej edinstveni so podzemski ekosistemi, katerih izvor je kontroverzen. Dosedanji pristopi k preučevanju problematike so bili fragmentarni in sporedni, kar je v veliki meri posledica političnih in ideoloških delitev pa tudi jezikovnih preprek.

Jugovzhodna Evropa je ena izmed zibelk zahodne civilizacije, zato so balkanski ekosistemi že tisočletja pod močnim človekovim pritiskom. Kot posledica etične fragmentacije ("balkanizacije") je za regijo značilna kronična politična nestabilnost, zaradi katere je negotova tudi usoda biodiverzitete. Učinek tega poudarjajo ekonomske težave na eni strani in temeljno nerazumevanje biodiverzitetnih vzorcev in procesov na drugi. Vse to otežuje aplikacije integralnih in trajnostnih oblik rabe naravnih virov. Z namenom, da prebrodimo te ovire, sta Znanstveno raziskovalno središče Republike Slovenije Koper (ZRS RS Koper) in britanska Univerza v Hullu (The University of Hull) jeseni 2001 organizirala raziskovalno delavnico (Exploratory workshop) "*Vzorci in procesi v biodiverziteti Balkana*" (Pattern and Process in the Balkan Biodiversity). Namen srečanja je bil dvojen: (1) zbrati vrhunske strokovnjake s področja balkanske biodiverzitete in (2) okrepiti stike med znanstveniki z Balkana in njihovo sodelovanje s kolegi iz zahodne Evrope.

Srečanje je finančno omogočila Evropska znanstvena fundacija (European Science Foundation), ki je krila stroške potovanja in namestitve za vabljenе udeležence. Izvedbo delavnice je finančno podprlo tudi Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport R Slovenije (MŠZŠ). Programski in organizacijski odbor (doc. dr. Darko Darovec, prof. dr. Boris Kryštufek, dr. Huw I. Griffiths,

doc. dr. Lovrenc Lipej) je povabil 23 raziskovalcev iz Slovenije, Hrvaške, ZR Jugoslavije, Bolgarije, Grčije, Nemčije, Češke, Ukrajine in Velike Britanije. Srečanja se je udeležilo dvajset vabljenih raziskovalcev, dva od-sotna pa sta poslala pisne prispevke. Povzetki pri-spevkov in urnik srečanja so bili natisnjeni v reviji An-nales (23/2001, Series historia naturalis 11 (suplement): 1-18), v celoti pa bodo objavljeni v samostojni knjigi, ki bo izšla pri nizozemskem akademskem založniku Kluwers Academic Publishers (urednika H. I. Griffiths in B. Kryštufek). Z založbo smo decembra 2001 že pod-pisali pogodbo.

Delo je potekalo v petih tematskih sklopih: (1) izvor in starost elementov v balkanski favni, (2) prispevek balkanskega refugija h genomu severne Evrope, (3) evo-lucijski prispevek balkansko-anatolskega mostu, (4) varstveni status "vročih točk" in "zbiralnikov" ter (5) paleoklima, paleovegetacija in teorija speciacije.

Delavnica je samo prvi korak k doseganju popol-nejšega in integralnejšega pogleda na vzorce in procese v balkanski biodiverziteti. Cilj bo dosežen, če bomo razvili nov, sintetičen pogled na strukturo balkanske biodiverzitetne in na dejavnike, ki jo porajajo. V naslednji fazi pripravljamo kandidato za financiranje raziskovalne mreže, v okviru katere bomo lahko vzpostavili temelje za pristop k izvedbi obsejnejšega raziskovalnega projekta. Podobno aktivnost nam je predlagal tudi prof. dr. Gabor Vida, ki se je udeležil delavnice kot predstavnik Evropske znanstvene fun-dacije. Decembra 2001 smo že pripravili izhodišče za kandidato na razpis raziskovalne mreže (Exploratory network). Delo bomo predvidoma organizirali v treh sklopih: (1) biodiverzitetni vzorci (vodja B. Kryštufek), (2) evolucijska genetika (J. Zima) in (3) paleo-okolje (H. I. Griffiths). Težišče aktivnosti bo predvidoma v gorovju Pindos v severozahodni Grčiji. Delavnica je namreč pokazala, da so bile okoljske razmere na tem območju stabilne skozi daljše časovno obdobje in da se tu prekrivajo "vroče točke" številnih taksonomskih skupin. Če bomo z raziskovalno mrežo uspešni, potem bo prišel

na vrsto glavni korak, ki bo, ob ugodnem razpletu, omo-gočil organizacijo kompleksnih in dolgoročnejsih te-renskih in laboratorijskih raziskav.

Biodiverzitetne raziskave imajo v programu Znan-stveno-raziskovalnega središča RS Koper že daljšo tradicijo, z vzpostavitvijo Inštituta za biodiverzitetne raziskave (IBR) v letu 2001 pa so postale eno pred-nostnih raziskovalnih področij ZRS. Dejstvo, da je IBR že v prvem polletju svojega obstoja so-organiziral med-narodno znanstveno posvetovanje, ni naključje. Gre za zavestno umeščanje biodiverzitetnih raziskav v med-narodno okolje. Dve veliki področji bioloških znanosti se danes razvijata z bliskovito naglico: molekularna biologija in biodiverzitetne raziskave, skupaj z varstveno biologijo. V molekularni biologiji so stvari laže pregledne že zaradi sofisticirane tehnologije, brez katere tovrstne raziskave sploh niso mogoče. Skratka, brez kompetentnosti tudi rezultatov ne more biti, in to nikakršnih. Biodiverzitetne raziskave, katerih pomembni del je vezan na taksonomijo ter floristiko in favnistiko, pa so prav zaradi obremenjenosti s tradicionalnimi pa-nogami v Sloveniji zašle v slepo ulico. V državi, ki ji obilnemu proračunskemu financiranju navkljub ni uspelo pravočasno niti inventarizirati nacionalne bio-diverzitetne, bi bilo naivno pričakovati, da se bo institucionalizirani floristiki in favnistiki posrečilo z lastnimi močmi dvigniti na višji nivo kompleksnih biodiverzitetnih raziskav. Tragikomično je dejstvo, da so danes v Sloveniji najboljše preučena živalska skupina vretenčarji, ko pa so bile prav vertebratološke študije ves čas 20. stoletja na obrobju financiranih dejavnosti, ali pa so celo potekale v povsem ljubiteljskem okviru. Največ, kar je slovenski biologiji uspelo doseči na bio-diverzitetnem področju, so zaščitni ukrepi pri finan-ciranju državnih ustanov, katerim kakovosti biodiver-zitetnih raziskovalnih produktov ni več treba dokazovati v mednarodnem merilu. V takšnem grotesknem ozračju je potekala mednarodna delavnica v Kopru. Predvsem zaradi tega upam, da se bo pokazala za eno od lastovk slovenske biodiverzitetne pomladi.