

gije morja študentom. Profesor Zei je znal spodbujati in pritegniti zanimanje za stroko. Mnogi učenci smo mu sledili, dajal nam je prepričljiv vzgled. Primerjalno anatomijo vretenčarjev, še posebej manj vabljivo osteološko snov, je s smiselnim izborom in primerjalnimi zvezami oblikoval v dinamično evolucijsko zaporedje. Njegova predavanja so bila zato privlačna in predavalnica vedno polna. Predavanj ni nikoli bral, kar je bila tedaj še navada mnogih, le redko je uporabil droben listič za vodilo. Beseda je tekla preudarno in sproščeno. Kot znanstvenik in poznavalec stroke pa je bil hkrati tudi večč avtor poljudnoznanstvenih beril. Bera njegovih knjig je velika. To so knjige: *Iz življenja rib, Iz življenja dvoživk in plazilcev, Iz življenja sesalcev, Vretenčarji* in mnoge knjige o živem svetu v morju. Posebno imenitna je knjiga *Življenje našega Jadrana*, ki jo še vedno radi prebiramo. Ko sem poudaril njegov prispevek na knjižno polico poljudnoznanstvenega naravoslovja moram povedati, da je malo znanstvenikom dano tako večče sukati pero, kot to uspeva prav Zeiju. Tudi novo berilo *Povest o hrbtenici* je privlačen vrec avtorjevih razmišljanj o evoluciji vretenčarjev.

*Povest o hrbtenici* je resnična zgodba o organu, katerega evolucijska posledica smo tudi mi ljudje, ki sedaj obnavljamo njeno sto in sto milijonov let dolgo razvojno pot. Profesor Zei nas popelje po tej poti na izredno privlačen in razumljiv način.

Ko sem sledil besedilu rokopisa *Povesti o hrbtenici* sem se v mislih vrnil v balkonsko dvorano, predavalnico na stari Univerzi, kjer so potekala predavanja iz primerjalne anatomije vretenčarjev. Zapisanemu razmišljanju sem prisluhnil, kot tiste davne dni, ko smo študenti z zanimanjem sledili profesorjevemu podajanju dokaj težke vsebine. Primerjalna anatomija je pač veda, ki jo lahko posredujemo opisno in suhoparno ali pa zelo dinamično, kot to zna avtor.

Zgodovine pomembnega izuma, katere zasnova se je pojavila pri preprostih strunarjih in kasneje pri njihovih potomcih oblikovala v hrbtenico, se je lotil v povezavi z dogodki in potrebami, ki jih je izzivalo okolje. Miselno nit tvori anatomsko zgradbo v povezavi z gibanjem in življenjskimi nalogami vretenčarjev, torej gre za soodvisnost med hrbtenico in ekologijo živali. Vodi nas skozi 500 milijonov let trajajoči razvoj izpopolnjevanja in spreminjanja osnovnega gradbenega načrta zaradi osvajanja novega okolja in ustreznih načinov premikanja; plavanja, plazenja, hoje, teka, plezanja in letanja. Spoznamo, kako "smotno" uporablja narava gradiva, hrustanec in kost. Kako rešuje konstrukcijske probleme, kot so npr. stabilnost in gibljivost, trdnost in prožnost, nosilnost in upornost glede na vodno ali atmosfersko osredje. "Izdelki" ustrezajo potrebam in nikoli ne obremenjujejo okolja z odpadki. Kar je ostalo so okamnine in te nam pomagajo odkrivati poti in stran poti v razvoju. Avtor na zares svojevrsten in berljiv način splete znanje iz geologije, paleontologije, zoo-

logije in ekologije v rdečo nit vretenčarske evolucije.

Le narava v svoji časovni dolgotrajnosti in iznajdljivi raznovrstnosti preizkuša ter razvija organe, sisteme in funkcije bolje od tega kar si izmišlja misleči človek in izdelava homo faber. Zato se v naravi lahko učimo, učimo hitrega plavanja pri mečarici, jadranja pri albatrosu, urnega teka pri čiti itd. Doseganje teh in mnogih drugih lastnosti je neskončna veriga poskusov in izpopolnjevanj v milijone let trajajoči evoluciji. Pameten človek zato lahko izkoristi "izume narave" pri reševanju svojih tehničnih problemov. Tudi Ikarus in Leonardo da Vinci sta se ozirala po pticah, ko sta sanjala sanje o letu. Sodobni načrtovalci nadzvočnih letal se zgledujejo po hitrih ribah, kajti zrak se pri velikih hitrostih letal vede kot voda. Tudi take primerjave so v Zeijevi knjigi in so lahko vzpodbude za tiste, ki razmišljajo o tehničnih rešitvah. Navsezadnje pa se je s hrbtenico vzravnaval tudi naš prednik in postal dvonožec, zgrabil z rokami za kamen - orodje in se razvil v mislečega človeka. Pokončnost hrbtenice pa hkrati simbolizira tudi človekovo trdnost in poštenost. Zato tudi velja, da razvoj hrbtenice ni le naravni pojav ampak, da se njena lastnost, kot metafora, odseva tudi v družbenih odnosih. Od tod pa tudi tisti "prastrah", ki je za desetletja prestavil izid Zeijevih knjige.

Ker je avtor obdelal zahtevno vsebino na zelo razumljiv in privlačen način, jo priporočam ne le biologom temveč tudi drugim naravoslovcem, tehnikom-bionikom in ljubiteljem resničnih povesti. Knjigi želim srečno pot v slovenski kulturni prostor.

Kazimir Tarman

Boris Kryštufek: OSNOVE VARSTVENE BIOLOGIJE,  
Tehniška založba Slovenije 1999, 155 strani

Pri Tehniški založbi Slovenije je izšla knjiga avtorja dr. Borisa Kryštufka o osnovah varstvene biologije. Publikacija je vezana v mehke platnice in opremljena s številnimi grafikoni, ilustracijami in črno-belimi fotografijami. V slovenski prostor prinaša vpogled v novo biološko panogo, ki jo avtor že v uvodu definira kot znanost o biodiverziteti in njeni trajnostni rabi. Dandanes že vsi vemo, kaj je biodiverziteteta, vsi tudi že "vemo", kako biodiverziteteto varovati. No, ko preberemo knjigo *Osnove varstvene biologije*, hitro spoznamo, da varstvo narave ni le anarhično zavzemanje za zaščito neke vrste ali območja. Tudi tu obstajajo stroga pravila (nekatera so znana že iz ekologije!), ki so za nameček pogosto zunaj dosega naših občutkov. Kazni za nepoznavanje teh pravil se pišejo v novih in novih izumrljih vrstah.

Delo je razdeljeno na osem poglavij, v katerih nas avtor popelje od opisov in razlag nekaterih bioloških/ekoloških pojmov, ki so osnova tej disciplini (poglavja: Varstvena biologija, Biološka vrsta, Geni in varstvena biologija, Demografija ogroženih populacij), do zadnjih spoznanj, zakaj je biodiverzitetna ogrožena, kdo in kako jo ogroža (poglavja: Propadanje biodiverzitet, Diverzitet in stabilnost ekosistemov, Fragmentacija) ter kakšni so osnovni principi njenega varovanja (Ohranjanje biodiverzitet). Tematike se, podobno kakor procesi v naravi, med poglavji tesno prepletajo, tako da bi bralci z drugačnimi pristopi do branja ta poglavja verjetno razvrstili drugače.

Zakovitosti biodiverzitetne so v knjigi večinoma predstavljene zelo osnovno - surovo, z matematičnimi formulami. Ker se avtor zaveda, da so enačbe tm v peti večini biologov, nam jih skuša dodatno pojasniti. Knjiga je tako opremljena s številnimi pojasnevalnimi grafikoni, tabelami, poseben pečat pa ji dajejo t.i. okvirji, ki so iz meni neznanih razlogov grafično ponazorjeni le z dvema pokončnima črtama. To so poglavja znotraj poglavij, ki jih za samo razumevanje knjige v resnici niti ni treba prebrati. Vendar so v njih skriti številni praktični primeri na teoretični ravni razloženih zakonitosti. Vsekakor primeren dodatek, ki bo marsikateremu bralcu dal potrebno vzpodbudo za nadaljnje branje. Večina opisanih primerov je iz sveta vretenčarjev. Tu se pač pozna, da so avtorjevi ožji krog zanimanja sesalci in vretenčarji in da so te živalske skupine med najbolje raziskanimi živimi bitji na svetu. Po moji oceni to knjigi vrednosti ne zmanjšuje, kvečjemu nasprotno. Primeri so za povprečnega bralca tako neprimerno bolj "živi" in pričljivi, saj si jih z znano (ali karizmatično, kakor jih imenuje avtor) živaljo pred očmi laže predstavlja.

V Sloveniji se s teoretično varstveno biologijo na osnovi števil in enačb, kakor nam jo predstavlja avtor, ne ukvarja nihče. Znanje, ki je natisnjeno v knjigi tako hočeš nočeš temelji predvsem na tujih izkušnjah in tujih prispevkih. Izvirni del so avtorjevi prispevki o velikosti biodiverzitetne v Sloveniji in na Balkanu. Glede na slabo poznavanje teorije varstva vrst in ekosistemov, predvsem pa slabega poznavanja literature s tega področja, verjetno pri nas tudi ni človeka, ki bi knjigo lahko kritično predstavil. No, avtorjevi ugled v znanstvenih krogih doma in po svetu nam pri tem vliva veliko mero zaupanja.

Avtorjeva želja je, da bi s pričujočo knjigo pospešil razvoj varstvene biologije na Slovenskem. Dejstvo je, da panoga pri nas nima tradicije (tudi drugod po svetu traja sele kakšne dve desetletji!), nima raziskovalcev in niti

posnemovalcev tujih spoznanj. V takšnih razmerah gledam na knjigo kot na neko vrsto pionirskega učbenika. Neko vrsto zato, ker študija varstvene biologije pri nas ni in je izobraževanje tako prepuščeno volji vsakega posameznika. Pionirskega zato, ker je pač prvi izdelek te vrste pri nas in se verjetno ne bo mogel izogniti običajnim, pionirskim težavam, ki jih prinašajo novi pogledi na ustaljene metode reševanja neke problematike. Kakor piše avtor v predgovoru, nam Slovencem pri varstvu narave ni treba zardevati, saj smo do danes v primerjavi s preostalo Evropo ohranili dobršen del narave. To je dejstvo, ki nam vliva dobršno mero samozavesti, po drugi strani pa nam prav ta samozavest lahko omeji sprejemanje novih pogledov na reševanje narave, češ, mi smo dokazali, da verno, kako se stvari streže. Je že res, da se zaradi kompleksnosti problematike subjektivizmu pri varstvu narave ne da povsem izogniti, kar v knjigi priznava tudi avtor, pa vendar bi osebno raje prepustil usodo narave nekemu, ki je velik del njene kompleksnosti doumel tudi na teoretičnem nivoju, kot nekemu, ki naravo ohranja zgolj s subjektivnimi presojami. Vse priznanje tistim, ki jim je uspelo ohraniti slovensko naravo na zavidljivi ravni, a ker smo danes priče drugim časom, so tudi pri varovanju potrebni drugačni, bolj pragmatični, a znanstveno podprti pristopi. Če vas zanima kakšni so ti pristopi, je knjiga pravšnja za vas.

Veliko vrednost knjige vidim tudi v tem, da je nekako uradno poslovenila in v domačem jeziku pomensko opisala številne izraze. Pri slovnično bolj podkovanih biologih in naravovarstvenikih bodo nekateri izmed teh izrazov morda naleteli na neodobranje, pa vendar. Osnova je podana, vsem je dostopna, boljše ideje pa še vedno lahko sprejmemo. Osebno me bolj moti, da knjiga (tudi) s takšnim poslanstvom nima stvarnega kazala, s katerim bi vse te nove in manj nove izraze zlahka poiskali. Bralcem, ki knjige še niso prebrali, pričakujejo pa, da jo bodo še kdaj potrebovali, toplo priporočam, da si ga ob prebiranju izdelajo kar sami.

Dandanes izhaja velik del različnih pogledov na varstvo narave iz osnovne dileme: varovati naravo zaradi narave ali zaradi človeka? Čeprav sem do zadne strani knjige pričakoval, da se bo avtor jasno opredelil do tega pomembnega vprašanja, pa je njegov odgovor ostal skrit med vrsticami. Morda pa bi bilo to res preveč za knjigo, ki že tako prinaša v naš prostor veliko novega.

**Davorin Tome**