

# Zakaj je Selška dolina zanimiva za antropologe

Maruška Vidovič

Antropologija (biološko-medicinska), v vlogi katere delujemo, je najbolj neposredna znanstvena veda širokih dimenzij, ki dobesedno stopi med ljudi in je z njimi ves čas tesno povezana. Odlikuje jo celosten znanstveni pristop, ki na vse pojave pri človeku gleda kot na večfaktorsko dogajanje z najširšo vključitvijo celega spektra bioloških, medicinskih, socioloških in kulturnih posebnosti, s čimer dosežemo večjo uspešnost raziskav in globlje razumevanje problema.

Zaradi različnih etno-zgodovinskih procesov in "pregrad" (geografskih, jezikovnih itd.), ki so jim bile izpostavljene različne skupine prebivalstva več generacij, lahko tudi več stoletij, in so s tem preprečile "kulturni stik" in tudi "tok genov" med različnimi populacijskimi skupinami, še danes najdemo skupnosti z jasno izraženimi biološkimi in socio-kulturnimi posebnostmi. Zaprte hribovske doline so t. i.

"kopni otoki". Ena takih dolin je Selška dolina, ki jo iz vseh strani obdajajo visoki hribi, ki predstavljajo naravno mejo. Zaradi geografske konfiguracije in migracijskih značilnosti je bila dolgo časa precej izolirana od okoliških področij.

Selška dolina je bila razmeroma pozno naseljena z več kolonizacijami. Današnja populacija izvira iz kolonistov, ki so prišli v dolino po 10. stoletju, in je rezultat zgodovinskega razvoja, ki so ga usmerjali in določali mnogi notranji in zunanji dejavniki. Zgodovinski procesi, celotno stanje določene populacije, kot sta prilagoditev na življenjske razmere in zdravstveno stanje populacije, je povezano z njenim genetskim in socio-kulturnim statusom, formiranim v dolgi vrsti generacij pod vplivom notranjih, tj. genetskih, in zunanjih ali ekoloških faktorjev.

Za nas antropologe je še prav posebno zanimiv zgornji podgorski del, nemško koloniziran v 13. in

14. stoletju, ki je do danes zadržal največ prvobitnosti. V hribih, daleč od komunikacij so novi priseljenci soriški Tiroolci stoletja ohranili posebnosti, svoja specifična kulturna obeležja (nemški jezikovni element), povzročena z relativno izolacijo posameznih vasi kot odraz kulturne mikroevolucije, oz. mikrodiferenciacije. Danes povsod po svetu zaprte skupnosti hitro izginevajo zaradi pospešenih komunikacij in modernizacije. V spodnjem delu doline so se razmere zelo spremenile že v času, odkar smo v dolini prisotni z našimi raziskavami.

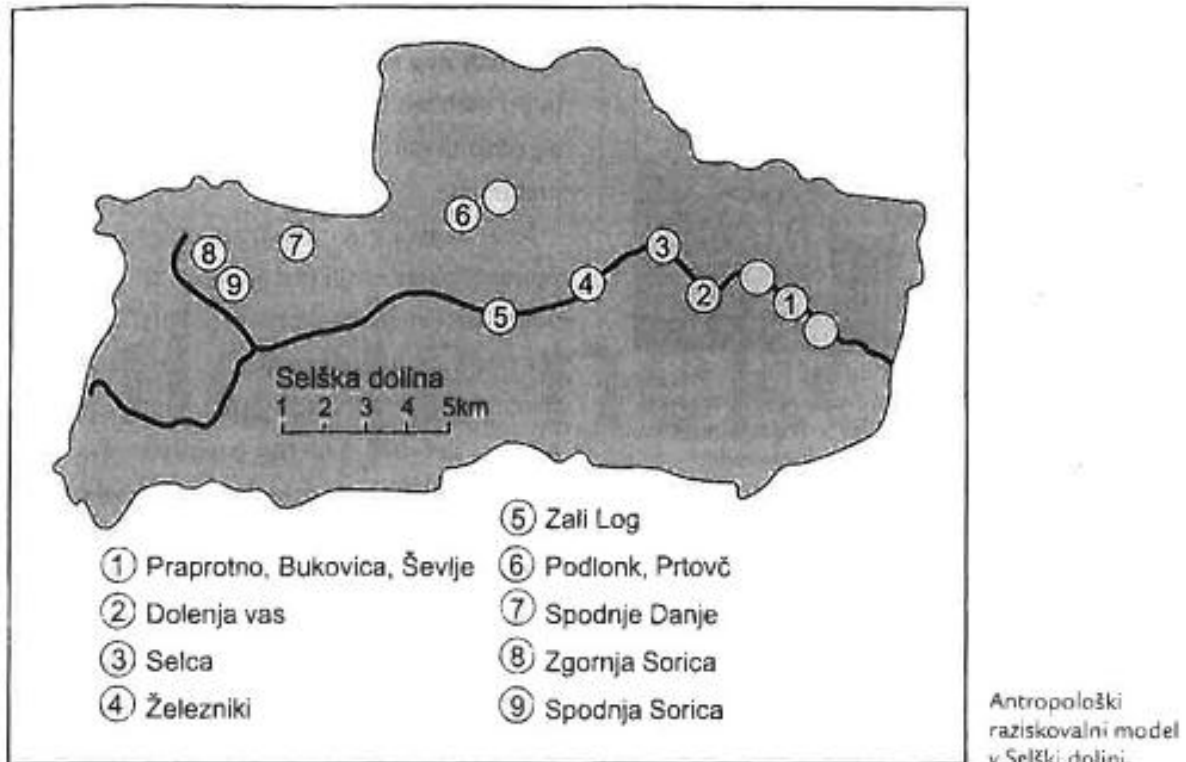
Zaprte populacije nudijo določene prednosti za različne znanstvene raziskave, prav posebno za antropološke in medicinske. V izolaciji, v kateri so frekvence genov v glavnem pogojevane z geografskimi in drugimi preprekami, se populacija običajno zadržuje v relativno stalnem okolju, njen genetski pool ostaja nedotaknjen od zunaj, razvija se pod vplivom evolucijskih sil in drugih slučajnih procesov in notranjih sprememb v njegovi genski strukturi. Za zaprte skupine prebivalstva je karakteristično razmnoževanje v krogu populacijske skupine, geografsko in kulturno omejeno področje, nespremenjenost življenjskega okolja, stabilnost ekosistema, tesnejša povezanost z živalskim in rastlinskim svetom, enakomerna porazdelitev virov hrane, posebne socialne oblike in oblike navad, specifičnost kulturno-higienskih običajev, stopnje naravne odpornosti, ki so pogosto nepretregano povezane tudi z določenim načinom izražanja bolezni. Pogosto je proučevanje antropoloških in biomedicinskih problemov na primeru izolirane populacije enostavnejše, saj so proučevane interakcije manj kompleksne kot na primeru velikih kozmopolitskih populacij, pri katerih številne genetske, kulturne in ekološke variable otežujejo analizo. Vsi opazovani pojavi so v takih populacijah bolj merljivi. V populacijah z visoko stopnjo endogamije (da gen ostane v populaciji) in sorodstva prebivalstva ter z ekstremno nizko stopnjo imigracije in emigracije skozi zgodovino je možno doseči zelo dober pregled zgodovinsko-političnih, kulturoloških, ekonomskih, migracijskih, medicinskoepidemioloških in ostalih

dogajanj v teku nekoliko preteklih stoletij. Raziskovanje takih "prirodnih eksperimentov" je v svetu že privedlo do pomembnih antropoloških in biomedicinskih odkritij.

Raziskave izoliranih populacij v svetu so razsvetlile številne do takrat nepoznane bolezenske motnje, ki so dostikrat tudi povezane z ekološkimi in kulturnimi posebnostmi. Skupen biološki pojav pri zaprtih populacijah je tudi večja pojavnost sicer redkih bolezni (odvisno od stopnje zaprtosti, stopnje sorodstva, demografskih faktorjev itd.). Za vsako izolirano skupino so karakteristične različne skupine bolezni. Naše raziskave in metode imajo velik potencial tudi za druge genetskoepidemiološke raziskave in dostikrat pokažejo smernice za javno-zdravstvene akcije.

Genetske antropološke raziskave izoliranih populacij so atraktivne za mnoge raziskovalce, ker raziskujejo določeno in jedrnato populacijo, ker je pedigre izolirane populacije zares zaprt in lahko pogosto spremljamo prenos gena pri več generacijah, celo do osnivalca populacije. Možno je v popolnosti ugotoviti, ali vsaj z relativno verjetnostjo, kateri predniki so bili odgovorni za prevlado določenih genov.

Z antropološkimi populacijskimi raziskavami smo v Selški dolini prisotni že precej časa. Prvi velik antropološki projekt v okviru javnega zdravja je bil projekt Raziskave populacijskih struktur Slovenije, ki smo ga v Selški dolini izvedli skupaj z Antropološkim inštitutom iz Zagreba, ki je že takrat imel veliko izkušenj z raziskavami na jadranskih otokih, ki nudijo podobne pogoje kot zaprte hribovske doline. Naredili smo celo serijo raziskav na več nivojih. Vključili smo izvirne prebivalce, tiste, ki že nekaj generacij živijo v dolini. V raziskavah sta dominirala dva vidika populacijske strukture in njun medsebojni odnos v formiranju populacijske strukture Selške doline: ocena izoliranosti posameznih vasi (subpopulacij) in stopnja sorodstva znotraj in med njimi, ki je razmeroma visoka, posebno v podratitovškem delu. Raziskave smo iz leta v leto dograjevali in nadgrajevali. Ko so bile narejene bazične raziskave, smo



prvotni model 17 vasi v Selški dolini skrčili na 12 in kasneje na 9. Naš dobro preizkušen raziskovalni model danes predstavlja 9 referenčnih vasi (nekaj je združenih), 5 vzdolž ceste in reke ter 4 podgorske vasi, ki že več let služijo kot "naravni raziskovalni laboratorij".

Predmet naših dosedanjih antropoloških raziskav reproduktivno izoliranih ruralnih skupnosti Slovenije je formiranje populacijske strukture kot odraz interakcijskih procesov genetičnih značilnosti populacije z ene in različnih ekoloških pritiskov z druge strani. Sodobna biološko-medicinska antropologija je razvila različne metode in tehnike raziskovanja v zaprtih populacijah, ki smo jih uporabili tudi mi. Izvedli smo nekaj zelo sofisticiranih študij.

V raziskavah so bili uporabljeni različni parametri oziroma skupinske značilnosti: morfološke, fiziološke, dermatoglifske (odtisi dlani in prstov) in dentalne značilnosti ter nekatere socio-kulturne značilnosti – migracijske, izonimijske, lingvistične in demografske. Preko teh parametrov pa smo zasledovali mikroevolucijske procese, ki se lahko v zaprtih populacijah, na katere je vplival genetski

drift (genetsko odstopanje), zgodijo že v nekaj generacijah. Mikroevolucijske spremembe omogočajo populaciji, da modificira določene značilnosti. Narejene raziskave v Selški dolini so zelo jasno pokazale, kako je, v prvi vrsti zaradi reprodukcijske izoliranosti (poročanja znotraj vasi), pa tudi zaradi različnih zgodovinskih procesov, prišlo do fiksacije posameznih alelov, kar se tudi danes odraža v celi vrsti posebnih značilnosti populacije. Potrjene so razlike v jezikovnih značilnostih, v frekvencah genov v morfoloških, fizioloških, dermatoglifskih in odontometričnih značilnostih med ruralnimi skupinami prebivalstva Selške doline. Tudi zaradi zmanjšanih migracijskih tokov in izraženih procesov depopulacije v gorskih dolinah še danes obstaja bolj ali manj izražena biološka in socio-kulturna izoliranost. Vse navedene raziskave je bilo možno izvesti tudi zato, ker v mnogih občinah obstajajo cerkvene knjige že iz 15. stoletja in omogočajo rekonstrukcijo prebivalstva določenega biotopa, pogosto tudi skozi obdobja veliko generacij.

Ko smo prve rezultate naših raziskav populacijskih struktur Selške doline poslali v svet, so se nam pridružili tudi tuji raziskovalci z znanih univerz iz



Skupina, ki je raziskovala menopavzo in menopavzalne simptome pri ženah v Selški dolini, Antropologinja, profesorice z Univerze Amherst v Massachusettsu, ZDA, in avtorica prispevka, Foto: arhiv avtorice

Anglije, Avstralije in različnih delov Amerike. Tako smo že vrsto let zelo aktivno in uspešno vključeni v mednarodna sodelovanja.

Skupaj z uglednimi tujimi strokovnjaki smo naredili raziskave, povezane z načinom življenja in zdravja: o menopavzi in menopavzalnih simptomih, o hormonalnem stresu in načinu življenja, o staranju, zdravju ter oslabelosti prebivalstva Selške doline. Pred tem smo naredili tudi nekaj analiz o prehrani in o prehranskih navadah ter o pojavu menarhe (prve menstruacije). Vzporedno s potekom ostalih raziskav pa smo z vidika klimatskih sprememb, vpliva na življenje in zdravje prebivalcev ter z vidika tradicionalne navezanosti na svoj življenjski prostor obravnavali tudi naravno nesrečo v dolini leta 2007 in njene posledice za prebivalce poplavljenega področja in o teh razmerah poročali na svetovnem antropološkem kongresu.

Rezultate naših raziskav smo predstavili na številnih kongresih doma in v tujini. Nekaj člankov smo objavili v uglednih tujih znanstvenih revijah, nekaj pa jih še čaka na objavo. Z namenom predstavitve našega dela smo organizirali tri antropološke šole za zdravnike javnega zdravja in ostale javnozdravstvene delavce. Prva antropološka šola je bila na terenu v Selški dolini in v program smo vključili tudi nekaj lokalnih sodelavcev. Naslednji dve, mednarodni šoli pa sta bili na Nacionalnem

inštitutu za javno zdravje. Pripravili in izvedli smo tudi dva mednarodna znanstvena simpozija in pri vseh teh izobraževalnih dejavnostih je bila osrednja in povezovalna nit Selška dolina in njeni prebivalci.

Naše raziskave so zaradi prisotnosti relativne zaprtosti posameznih vasi promovirale populacijo doline kot izredno zanimivo za populacijskogenetske raziskave najširšega spektra. Zavedati se moramo, da je pretekla zgodovina populacije ohranjena v genetiki moderne populacije. Pri vsem našem raziskovalnem delu je zelo pomembno tudi ustvarjanje baze podatkov o proučevanih bioloških in socio-kulturnih značilnostih prebivalstva, in sicer s posameznimi identifikacijami. Na ta način tudi ohranimo pomembne informacije o populaciji, ki je v določenem času, z ozirom na generacijski nivo in v genetičnem smislu, in v določenem prostoru, z ozirom na ekološko nišo in faktorje okolja, ki jim je danes izpostavljena, živeła na teh prostorih in ki je bila v nekem trenutku svoje biološke zgodovine podvržena pritiskom določenega biotopa. Baza dragocenih podatkov tako omogoča ohranjanje informacij o referenčnih vrednosti, zelo potrebnih z ozirom na možnost spremljanja prihodnjega bio-medicinskega in socio-kulturnega statusa populacije.

Trenutno poteka v dolini naša antropološka projektna raziskava z naslovom Analiza genetične diverzitete humane populacije Selške doline in upam, da bomo v naslednjem prispevku že lahko poročali o rezultatih te molekularnogenetske raziskave.

Na kraju tega prispevka želim povedati, da prebivalci ves čas z nami lepo sodelujejo, zainteresirani so za svojo zgodovino in izvore, socialno-kulturne razmere in zdravje, in se jim za prijazno sodelovanje najlepše zahvaljujemo.

Ob naših nadaljnjih prizadevanjih pa pričakujemo, da bomo odkrili in opisali še druge posebnosti populacije te lepe in zanimive doline.