

Genetika: razkrivanje izvora Slovencev

Lucija Kavčič, foto: Matic Štojs

Pogovarjali smo se s kemikom Antonom Perdihom, ki raziskuje izvor Evropejcev, seveda tudi Slovencev. Po podatkih, ki jih predstavlja, na svojem ozemlju prebivamo že vsaj 7.500 let, žal pa se slovensko narodnostno ozemlje nenehno krči.

Anton Perdih, rojen 20. decembra 1939 v Zatoľminu, je doktor kemijskih znanosti, ki je bil, potem ko je od 1962 do 1974 delal na Zavodu za zdravstveno varstvo Kranj kot vodja Higijensko-kemijskega laboratorija, od leta 1974 do 1999 profesor na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo, kjer je predaval živilsko tehnologijo, biotehnologijo, del organske kemijske tehnologije ter sanitarno kemijo. Poleg opravljanja rednega dela je raziskoval na področjih analitike barvil v živilih in predmetih splošne rabe, na področju kopalnih in odpadnih voda, izkoriščanja odpadkov živilske, papirne in celulozne industrije, raziskav gliv za te namene, raziskav nekaterih dogajanj pri pripravi polimerov,

raziskav delignifikacije lignoceluloze. Po upokojitvi raziskuje na področju matematične kemije in izvora Evropejcev. Sam ali s soavtorji je objavil več kot 200 znanstvenih in strokovnih prispevkov v mednarodnih in domačih znanstvenih oz. strokovnih publikacijah, je soavtor 4 patentov, sam ali s soavtorji ima okoli 200 nastopov na znanstvenih oz. strokovnih konferencah, bil je urednik zbornikov vsakoletnih konferenc projekta Korenine slovenskega naroda v letih 2002 do 2008.

Kako ste se začeli ukvarjati z izvorom Slovencev? Kako in zakaj vas je ta tema pritegnila?

Začelo se je v prvih letih po 2. svetovni vojni. Moja prva učiteljica je bila Marija Kolar,

sorodnica zgodovinarja Simona Rutarja. V drugem razredu osnovne šole nam je povedala marsikaj o zgodovini Slovencev, tudi stvari, o katerih se po priključitvi Primorske Jugoslaviji ni več govorilo. Potem so jo prestavili v hribe in ji kmalu prepovedali poučevati. Eden od razlogov je bil verjetno ta, da je učila na slovenski osnovni šoli v Tolminu, ki so jo ustanovili domobranci leta 1944. Kasneje je ustanovila Tolminski muzej. Po tistem me je zgodovina zanimala, in če smo kdaj dobili kakšen učbenik zgodovine, sem ga prebral prvi teden, a učiti se je na pamet me ni prav nič veselilo. Ko sem prebral Grafenauerjevo Zgodovino Slovencev, sem bil zelo razočaran, kako malo vedo naši zgodovinarji o naši zgodnji

zgodovini. Poleti leta 1985 sem srečal dr. Joška Šavlija, ki mi je povedal, kaj je ugotovil, in to se mi je zdelo, da je bolje utemeljeno. Tako se je moje zanimanje oživilo in sem spremljal, kaj se dogaja, ter primerjal argumente obeh strani. Po letu 2000 sem se dejavneje vključil v to.

Koliko teorij o izvoru Slovencev pravzaprav obstaja?

Oh, veliko, v šali bi lahko rekli, da ima vsak svojo. Glavni sta dve razlagi.

Ena, da so bili naši predniki tu »od nimir«, to je od vedno, čemur pravijo domorodna ali avtohtonistična teorija. Druga pa, da so naši predniki prišli sem izza Karpatov v šestem stoletju po Kr., čemur pravijo priseljevalna ali invazionistična teorija.

Slovenci torej živimo na svojih ozemljih vsaj 7.500 let. Kako ste prišli do te ugotovitve?

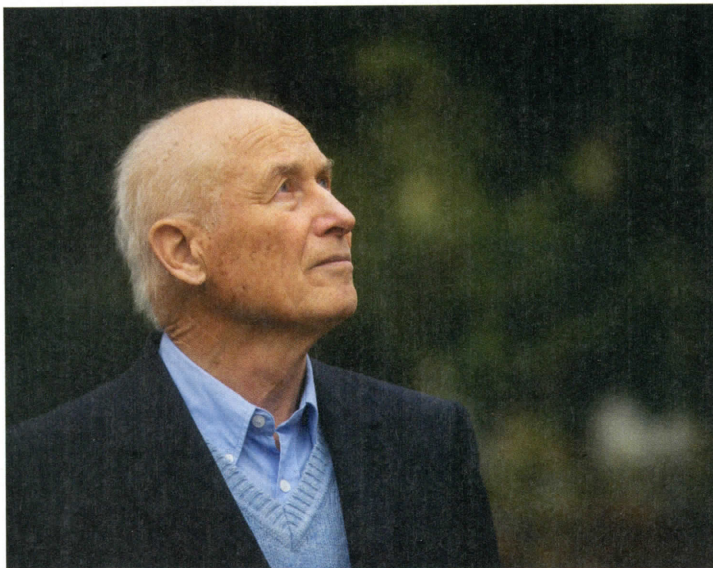
Na to kažejo med drugim genetski podatki, zlasti tisti, ki postajajo znani v zadnjih sedmih letih. Med do sedaj preiskanimi moškimi Slovenci jih ima okoli 30 odstotkov »moško« genetsko skupino I, skoraj 40 odstotkov »moško« genetsko skupino R1a, okoli 20 odstotkov »moško« genetsko skupino R1b, nekaj odstotkov »moško« genetsko skupino G2a in za zdaj ne vemo za nikogar, ki bi imel »moško« genetsko skupino N.

»Moška« genetska skupina I je stara evropska genetska skupina, ki je nastala pred okoli 46.000 leti. Njeni nosilci so v Evropi preživeli zadnje poledenitev in se po koncu poledenitve spet razširili na sproščena območja. Do prihoda kmetijstva pred okoli 7.500 leti so bili to edini sedaj znani prebivalci v Evropi, razen nekaj drugih priselkov na Pirenejskem polotoku. In so tu tudi preživeli. Za sedanjo Rusijo pa še nimamo ustreznih podatkov.

»Moško« genetsko skupino R1a imajo sedaj predvsem Slovani in indijski Ariji. Nastala je pred okoli 20.000 leti v Srednji Aziji; za sedaj je videti, da v bližini pogorja Altaj. Od tam se je razširila v Indijo, na Bližnji vzhod in ob prihodu kmetijstva pred okoli 7.500 leti tudi v Evropo. Kam vse in kdaj kam še ni gotovo, ker se genetski podatki o sedanjih ljudeh in do sedaj pridobljeni podatki iz kosti in zob v arheoloških najdiščih še ne skladajo dovolj. Treba bo počakati, da dobimo več podatkov, morebiti tudi iz do sedaj še ne odkritih najdišč. Vsekakor pa imamo Slovenci njene podskupine, ki imajo skupne prednike pred več kot 2.000 do okoli 9.000 leti. Po vdoru moških z »moško« genetsko skupino R1b v zahodno Evropo pred okoli 4.500 leti se je veliko moških z »moško« genetsko skupino R1a umaknilo iz srednje Evrope na Rusko ravnico. To so predniki velikega dela sedanjih Belorusov in Rusov. Z Ruske ravnice so se širili po eni strani proti vzhodu do severne Kitajske in v Iran ter so bili večinski predniki npr. že izumrlih Toharcev in

Skitov pa tudi dela prednikov številnih tam živečih sedaj neslovanskih ljudstev, npr. Irancev, Kirgizov, Tadžikov, Turkmenov, Uzbekov, Afganistancov idr. Po drugi strani pa so se širili na Bližnji vzhod in čez Arabijo v Indijo in to so bili predniki sedanjih indijskih Arijev.

»Moška« genetska skupina R1b je sedaj značilna predvsem za zahodne Evropejce, najdemo pa jo tudi v Aziji in Afriki. Nastala je pred okoli 20.000 leti v Srednji Aziji; za sedaj je videti, da v bližini pogorja Altaj. Od tam se je razširila proti zahodu do srednje Volge in njeni pripadniki so tam okoli razvili predkurganske in kurganske kulture. Pred okoli 6.000 leti se jih je večina odselila na jug, mimo Kavkaza v Mezopotamijo, kjer so bili njihovi potomci Sumerci, in od tam v Egipt, kjer so ustvarili faraonski sistem. Iz Egipta jih je pred okoli 4.400 leti del odšel proti jugu do Kameruna, del pa jih je odšel po severni Afriki proti zahodu, kjer so npr. predniki dela Berberov. Pred okoli 4.900 leti so začeli zasedati Pirenejski polotok in se širiti najprej po obalah, nato pa še v notranjost zahodne Evrope in napadati srednjo Evropo, kamor se vztrajno širijo ves čas. Prvotno so govorili neki prototurški jezik in so se indoevropeizirali še v Evropi.



Za zakarpatko teorijo o izvoru Slovencev ni nobene podlage v sedaj znanih virih.

Po sedaj znanih podatkih kaže, da so bili ljudje z »moško« genetsko skupino G2a eni glavnih nosilcev kmetijstva in kasneje kovinarstva ob severnih obalah Sredozemskega morja in vzdolž Donave v srednjo Evropo. Eden od njih je bil npr. t. i. Ötzi. Po vdoru ljudi z »moško« genetsko skupino R1b so iz Evrope skoraj izginili in sedaj jih je največ ob zahodnem Kavkazu.

»Moško« genetsko skupino N poznamo sedaj kot ugro-finsko. Ljudje z »moško« genetsko skupino N so nastali na južnem Kitajskem ali v Vietnamu pred okoli 36.000 leti in jih je največ še vedno tam. Nato so se širili proti severu in severozahodu ter dosegli severni Ural pred okoli 5.800 leti, Zakarpatje pred okoli 2.600 leti in sedanjo Finsko pred okoli 1.500 leti. Zakarpatje so torej dosegli okoli tisoč let pred domnevno odselitvijo naših prednikov od tam, pa kljub temu pri nas te genetske skupine ni.

Tako stanje kažejo podatki za kromosom Y, ki se prenaša samo od očeta samo na sinove. Podatki za mitohondrijsko DNK, ki se prenaša na vse otroke samo od matere, kažejo, da med Slovenci prevladujejo štiri »ženske« genetske skupine. Okoli 25 odstotkov Slovencev ima »žensko« genetsko skupino U, skoraj 40 odstotkov jih ima »žensko« genetsko skupino H in po okoli 10

odstotkov jih ima »ženski« genetski skupini J in T.

»Ženska« genetska skupina U je prvotna evropska »ženska« genetska skupina tako kot »moška« genetska skupina I. Nastala je pred več kot 60.000 leti in je bila razširjena tja do srednje Azije. Druge »ženske« genetske skupine so prinesli ob uvajanju kmetijstva pred okoli 7.500 leti.

Zanimivo je še nekaj. Ko so ljudje z »moško« genetsko skupino R1b zasedli zahodno Evropo, so skoraj iztrebili prejšnje tamkajšnje moške, žensk pa ne. Samo pomešali so jih s svojimi dotedanjimi ženskami. In večina moških potomcev je imela »moško« haploskupino R1b, pri mitohondrijski DNK pa se je nadaljevala mešanica »ženskih«.

Kako velik je bil vzorec oz. koliko moških je dalo genski material za to raziskavo in kdaj? Kako je to potekalo in ali vzorce še zbirate(jo)? Če jih, kje?

O tem mi ni nič znano, ker tega niti ne delajo niti ne zbirajo samo na enem mestu. Kolikor vem, je preiskanih že okoli tisoč naših vzorcev. Ali je bil kdo preiskan večkrat oziroma ali so njegovi podatki navedeni na več mestih, ne morem vedeti, ker so rezultati marsikje anonimni. Pri nas to delajo na Medicinski fakulteti v Ljubljani (dr. Damjan Glavač), po svetu pa v številnih raziskovalnih ustanovah pa tudi v nekaterih podjetjih, npr. v Family Tree DNA, YFull itd. Številni posamezniki si dajo to ugotoviti sami, tako dobljene rezultate pa pri nas zbira in občasno predstavlja npr. Marjeta Manfreda. Tudi v tujini je takih ljudi precej.

Kaj pa genski material žensk? Mitohondrijska DNK se deduje po ženski liniji, a to je najbrž težje raziskovati?

Nasprotno, precej lažje je, ker je v eni človeški celici samo en kromosom Y, mitohondrijev pa veliko. Tudi prvi rezultati o izvoru človeštva so temeljili na mitohondrijski DNK in so dali podatek, da je človeštvo nastalo pred 50.000 leti v Afriki. To številni znanstveniki še vedno nekritično ponavljajo in uporabljajo za presojo drugih stvari, ▶

▶ čeprav so že nekateri soavtorji prve objave kmalu ugotovili, da je bila metodološko neprimerna in rezultat neverodostojen. Drugi pa so ugotovili, da so naše vrste ljudje nastali mnogo prej, to je prej kot pred 250.000 leti, in to ne v Afriki, temveč v Evraziji. Od prednikov denisovcev so se naši predniki ločili pred okoli 650.000 do 970.000 leti, od prednikov neandertalcev pred okoli 330.000 do 480.000 leti. Sledove genoma denisovcev opažajo pri nekaterih sedanjih ljudstvih v jugovzhodni Aziji in Oceaniji, sledove genoma neandertalcev po Evropi, Aziji in Afriki. V kosteh ali zobeh iz arheoloških nahajališč so doslej ugotovili mešanje naše vrste ljudi z neandertalci pred okoli 55.000 in okoli 40.000 leti. Pri tem je zanimivo, da v nekaterih vrhunskih mednarodnih objavah o tem lahko opazimo, da bi se raziskovalcem zdelo primereno, da bi bil imel naše vrste moški otroka z neandertalko, ne pa obratno, da bi bil imel neandertalec otroka z naše vrste žensko.

Kako se je pojavila teorija o selitvah Slovanov oz. naših prednikov v 5. oz. 6. stoletju?

V 15. stol. je Enej Silvij Piccolomini, ki je delal za Habsburžane in je kasneje postal papež Pij II., izdal knjigo *De Europa*, v kateri je strnil tedanje znanje iz

znova spoznanih antičnih virov. Ker so bili po tistih virih prvi na svojih ozemljih Grki in Rimljani, tja pa so kasneje vdiral in se naseljevali Germani, je sklepal, da so Slovani, ki živijo vzhodnje od njih, prišli še kasneje. To razlago so pograbili nemški učenjaki po Avstriji in Prusiji in jo v stoletjih razvili do različice o prihodu primitivnih Slovanov iz Pripjatskih močvirij.

Vendar za to zakarpatško teorijo ni nobene podlage v sedaj znanih virih. Pač pa se kar vrstijo poskusi, kako z njeno pomočjo razložiti navedbe v pisnih virih ali arheološke najdbe, čeprav so znani tako arheološki kot tudi jezikoslovni podatki, ki kažejo, da ta teorija ne drži. Vendar jo še naprej zagovarjajo, kot da je to dogma, o kateri se ne sme dvomiti. A dvom je poleg podatkov eno od osnovnih gonil znanosti, dogme pa jo hromijo.

S katerimi ljudstvi smo si torej v sorodu?

Glede na genetske podatke z vsemi evropskimi ljudstvi. Z nekaterimi bolj po enih, z drugimi bolj po drugih genetskih podatkih, z vsemi pa po »moški« genetski skupini I in »ženski« genetski skupini U, kolikor ju pač še imajo.

Kdo smo pravzaprav? Smo Slo-

Dvom je poleg podatkov eno od osnovnih gonil znanosti, dogme pa jo hromijo.



vani ali ne?

Seveda smo, saj govorimo enega od slovanskih jezikov, in to celo tistega, ki ima nekatera najbolj starinska narečja. Le da je pri nas nekatere tega sram in bi se najraje kar potujčili.

Sploh pa je še odprto vprašanje, kdo so bili prvi Slovenci in prvi Indoevropejci. Nekaj stvari kaže na to, da bi bili oboje lahko že prvotni Evropejci, ki so imeli »moško« genetsko skupino I in »žensko« genetsko skupino U, ter da so se kasnejši prišleki bodisi poslovanili bodisi poindoevropejili, prvotni Slovenci v velikem delu Evrope pa potujčili in slednje se nadaljuje še dandanes.

Kje in kako veliko je bilo naše prvotno narodnostno ozemlje (če je mogoče o tem tako govoriti) oziroma kako se je krčilo?

To je zelo odvisno od tega, katero časovno obdobje imamo v mislih. Po koncu zadnje poledenitve je videti, kot da je segalo od Peloponeza, če ne celo od Mezopotamije, do Škotske in severne Skandinavije. A imamo še premalo podatkov, da bi lahko rekli, da je to zanesljivo. Imamo samo nekaj indicev. Kasneje pa se je to ozemlje ob vdorih tujih ljudstev postopoma krčilo in se krči še dandanes.

Kdaj smo Slovenci doživeli največji razcvet?

To je odvisno od kriterijev za razcvet. Naši predniki z »moško« genetsko skupino I in »žensko« genetsko skupino U so dosegli največji ozemeljski obseg ob nastajanju kmetijstva. Nosilci kmetijstva so jih v Evropi precej omejili. Potem pa so jih iztrebljali še ljudje z »moško« genetsko skupino R1b, tako da je za zdaj videti, da se je to nekako umirilo v pozni bronasti in starejši železni dobi, kasneje pa spet nadaljevalo.

Kakšno je vaše mnenje o teoriji, da so si Hrvati v zgodovini prisvojili velik del ozemlja, ki naj bi bil pravzaprav slovenski (Istra, Žumberak, Slavonija, Medžimurje)?

Poznamo že dovolj podatkov, ki kažejo ne le to, temveč tudi, da so si poleg slovenskega ozemlja prilastili tudi slovensko

zgodovinsko, državno in pravno izročilo in ga razglasili za hrvaškega.

Kako da je Hrvatoma uspelo prilastiti si toliko slovenskega?

Zelo preprosto. Slovenci smo tako navajeni oz. vzgojeni, da kar nam kdo vzame, to ni več naše, ampak njegovo. Vsi naši sosede pa, da kar nam vzamejo, je njihovo in je bilo vedno njihovovo.

V kolikšni meri smo s Hrvati v sorodu? Kdaj v zgodovini se pojavi razlikovanje – če je znano?

Ne smemo pozabiti, da Hrvati, čeprav to ostro zanikajo, niso enoten narod. Sestavljajo jih kajkavci, čakavci in štokavci. Kajkavci so bili pred hrvaško zasedbo Slovencev, čakavci tudi niso bili Hrvati. Potomci prvotnih Hrvatov je le del štokavcev. Hrvaški narod sistematično ustvarjajo zadnjih najmanj dvesto let na naš račun. Mi pa se kar naprej umikamo.

Razlikovanje je bilo jasno že takoj ob naselitvi Hrvatov na dostop do dalmatinskih mest okoli leta 630 po Kr., saj so bili takrat Hrvati vojaško ljudstvo iz vzhodne Evrope, Slovenci pa domači poljedelci.

Kako so povezane Tumove ugotovitve in genetika? Kaj pomeni Henrik Tuma za slovensko zgodovino oz. raziskovanje izvora Slovencev?

Če bi Henriku Tumi priznali vrednost njegovih ugotovitev, bi to za slovensko preteklost in sedanost pomenilo zelo veliko. Zavračati njegove ugotovitve zato, ker se ne skladajo z domnevo o poznem prihodu naših prednikov izza Karpatov, pa je v nasprotju z znanstveno metodo in zato nevedno resnega znanstvenika. Glede na sedaj znane genetske podatke in dogajanje v preteklosti, še celo v novem veku, je videti, da se Tumove ugotovitve najbolj skladajo z navzočnostjo ljudi z »moško« haploskupino I in »žensko« haploskupino U od konca zadnje poledenitve naprej.

Kakšen je vaš pogled na državo Slovencev Karantanijo?

Zelo preprost. Proti koncu vladavine Rimljanov so bili



Če bi Henrikumu Tumi priznali vrednost njegovih ugotovitev, bi to za slovensko preteklost in sedanjost pomenilo zelo veliko.

slovenski predeli ob glavnih rimskih prometnicah zelo prizadeti od potujčevanja, premikov vojske in vsega, kar tuje vojske spremlja, npr. ropanja, pobijanja, nalezljivih bolezni in podobno, pa tudi od uporov, ki so jih Rimljani kruto zatirali. Tako so bili ti slovenski predeli preveč izčrpani, imeli so premalo za vojsko sposobnih ljudi in voditeljev, da bi po koncu bizantinske vladavine postavili na noge lastne države. Edino Karantanija, ki je bila tedaj zunaj večine teh dogajanj, je te sposobnosti še ohranila in jih ob odhodu Langobardov v Italijo uveljavila. Obdržala pa je tudi še številne običaje izpred rimske zasedbe in izpred napadov ljudi z »moško« genetsko skupino R1b iz Padske nižine.

Pri pisanju Noriškega kraljestva se je Janez Janša oprl na vašo teorijo. Kakšen je vaš po-

gled na to knjigo? Noriško kraljestvo naj bi bilo keltsko, drži?

Ne bi rekel, da se je oprl na podatke, zbrane v moji knjigi *Izvor Slovencev* in drugih Evropejcev. Imam vtis, kot da se je oprl na staro »keltomansko« teorijo iz 19. stol., s katero so pruski in avstrijski zgodovinarji opravičevali razlago o prihodu Slovanov v 6. stol., da jim ne bi bilo treba priznati, da Germani zasedajo dotlej slovanska ozemlja in ne obratno. Videti je, da se je Janša držal pravila, ki se ga držijo naši humanisti že več kot stoletje, da je v preteklosti namreč vse lahko le od drugih, slovensko pa ne more biti. Če bi v knjigi namesto o Keltih pisal o Sloven(c)ih in namesto keltških imen uporabil slovenska, bi bila knjiga prav tako dobra, pa še bolj verodostojna. Le da bi ga potem mnogi zelo okregali, javno pa bi bil zasramovan in

zaničevan, da ne upošteva znatnosti, ki da je že vse ugotovila, da je butec, šarlatan, venetolog, nacionalist, šovinist, rasist in kar je še takih zmerljivk, ki sem jih deležen tudi jaz.

No, naš urednik, ki je po izobrazbi profesor zgodovine in geografije, me je opozoril, da je v Slovenskem zgodovinskem atlasu, ki ga je izdala Nova revija, na strani 23 označeno območje keltskih ljudstev okoli 500 pred Kristusom in njihova širitev v naslednjih stoletjih. Tam na bolj podrobnem zemljevidu omenjajo keltska plemena, kot so Noriki, Tavriski, Karni, Latobiki, Sereti itd., ki so živela na našem ozemlju sto let pred Kristusom ...

Značilen primer. Te omembe so eno od nekritičnih ponavljanj »zakarpatske« in »keltomanske« teorije iz 19. stol., da pred 6. stol.

po Kr. ta plemena niso mogla biti slovenska, in ker niso bila ne rimljanska, ne grška, ne germanška, so pač morala biti keltska. Če so deli ostankov v Makedoniji poraženih keltskih roparjev prevzeli oblast nad katerim od teh plemen, to še ne pomeni, da so ta plemena nenadoma postala keltska.

Zato jih v svojih odgovorih posebej niti ne omenjam in tudi v besedilu intervjuja teh omemb ne maram. Če bi hoteli upoštevati vse take omembe in pri vsaki odgovor, kateri podatki je ne podpirajo, bi nastala debela knjiga.

Kako gledate na prihodnost Slovencev, Slovenije? Kaj je narodna zavest? Je imamo dovolj? Kakšna bo slovenska narodnostna prihodnost? Demografski podatki niso najboljši.

Ob taki protislovenski in protidružinski propagandi, kot jo doživljam že desetletja, od konca otroških let naprej, lahko samo upam, da bo trezni ostanek Slovencev in Slovenk naredil, kar je treba. Jaz sem. **D**