

Integracija genetskih, arheoloških in zgodovinskih pogledov na vzhodno in srednjo Evropo med letoma 400 in 900. Kratak opis projekta ERC Synergy Grant – HistoGenes 8564531

© Walter Pohl, Johannes Krause, Tivadar Vida, Patrick Geary

Prevod iz angleškega jezika: Tina Milavec

Izveček: Malo delov Evrope je v nekaj stoletjih doživelo toliko sprememb v strukturi prebivalstva kot Karpatski bazen med letoma 400 in 900 n. št. V makroregijo ob srednji Donavi so prihajali in iz nje odhajali Panonci, Rimljani, Goti, Gepidi, Langobardi, Avari, Bolgari, Slovani, Franki in mnogi drugi. Ta situacija ponuja zagoneten študij primera za raziskovanje odnosov med etničnimi identitetami, ki so bile skonstruirane v pisnih virih, kulturnimi habitusi, zaznanimi v arheološkem zapisu, in genetskimi profili, ki jih sedaj lahko analiziramo s pomočjo starodavne DNA. Kakšen je bil vpliv migracij in mobilnosti na prebivalstvo vzhodne in srednje Evrope? So novi prebivalci zamenjali poznoantične, so se mešali ali pa so potomci starega prebivalstva le prevzeli nove kulturne stile? V kolikšni meri so se biološke značilnosti ujemale z mejami kultur in/ali etnonimi iz pisnih virov? Če bo izvedena metodološko ustrezno, bo imela ta raziskava daljnosežen pomen. V projektu HistoGenes bomo približno 6000 vzorcev iz grobov analizirali z najnovejšimi znanstvenimi metodami ter kontekstualizirali

interpretacijo teh podatkov v arheološkem in zgodovinskem ozadju, kar sedaj omogoča hiter razvoj analiz starodavne DNA in bioinformatike. Temu razvoju pa do sedaj niso sledile metode zgodovinske interpretacije. HistoGenes bo, kot prvi tak projekt, združil zgodovinarje, arheologe, genetike, antropologe in specialiste bioinformatike, analiz izotopov ter drugih znanstvenih metod. Širok razpon zgodovinskih vprašanj bomo obravnavali z interdisciplinarne perspektive, poglobili pa se bomo tudi v osnovna teoretska in metodološka vprašanja. HistoGenes ne bo le omogočil bistvenih novih spoznanj o enem ključnih obdobjih v evropski zgodovini, ampak bo vzpostavil tudi nove standarde za zgodovinsko interpretacijo genetskih podatkov. Šestletni projekt HistoGenes Synergy Grant se je začel 1. maja 2020.

Ključne besede: stara DNA, izotopi, poznoantično-zgodnjesevrednjeveško prebivalstvo, Karpatski bazen, HistoGenes

Zgodovina in genetika: nov pristop

Znanstvene metode v arheologiji, predvsem paleogenetika, so v zadnjih letih izredno napredovale. Sekvenciranje celotnega genoma, preiskovanje SNP označevalcev (angl. Single Nucleotide Polymorphism), analiza glavnih komponent (angl. Principal Component Analysis), napredno računalniško modeliranje in druge metode omogočajo pridobivanje podatkov iz starodavne DNA, ki so dovolj robustni in natančni, da omogočajo določanje posameznih genetskih skupin celo v zgodovinskih obdobjih, ko je prebivalstvo Evrope že delilo večino svoje genetske dediščine (Schiffels *et al.* 2016; Furchert 2018; Eisenmann 2018). Te metode so postopoma postale bolj dostopne, čeprav še vedno zahtevajo velike finančne vložke, ki jih omogočajo le veliki projekti. Nastaja nekaj zelo ambicioznih projektov in tekmovanje za dostop do vzorcev se je začelo. Ko znanstvene metode uporabljamo za pojasnjevanje populacijske zgodovine Evrope za obdobja, za katera je na voljo precej pisnih virov, se srečamo z osnovnim problemom: še vedno nam manjka preverjena metoda za integriranje genetskih, arheoloških in zgodovinskih podatkov v koherentno sliko preteklosti. To bomo v HistoGenes poskušali doseči s pomočjo široko zastavljenega pilotnega projekta, ki ga sestavlja izkušena ekipa iz vseh vključenih disciplin.

Problem ni le pomanjkanje primerne metode, predvsem gre za neustrezen pristop. Številne genetske raziskave preprosto prepoznajo skupine, ki izhajajo iz podatkov o zgodovinskih ljudstvih. Ta način pritegne največjo medijsko pozornost, še posebej če omogoča ustvarjanje neposredne povezave z modernimi narodi: iskanje anglosaškega, madžarskega ali vikinškega »jaza« v več kot 1000 let starih kosteh služi našemu hrepenenju, da bi odkrili, »kdo v resnici smo« (Comaroff, Comaroff 2009; Jobling, Rasteiro, Wetton 2016). To pa je problematično iz več razlogov. Javni denar usmerja v drage genetske raziskave, ki proizvajajo popreproščene razlage, s katerimi se je mogoče oglaševati in so ustvarjene, da ugajajo splošni javnosti. V hujših primerih so lahko izrabljene za potrjevanje neonacističnih ali celo rasnih ideologij. Še več, ta pristop temelji na paradigmah 19. stoletja, ki ne odražajo trenutnega stanja zgodovinskih in arheoloških raziskav. Mogoče sicer je, da se etnične oznake v pisnih virih do določene mere ujemajo s skupnim jezikom in določeno kulturo ter da lahko skupnemu izvoru sledimo prek skupne migracije. A zgodovinske in arheološke raziskave od šestdesetih let 20. stoletja dalje so prinesle pomembne dokaze, da so etnične skupine pogosto spreminjale sestavo, tako da lahko v številnih primerih pričakujemo visoko stopnjo mešanja (Geary 1999; 2002; Pohl 2013; Wolfram 2018). Ne glede na to, katero stališče zavzame-

mo v potekajočih diskusijah o tem in kdaj lahko arheološke skupine povezujemo z zgodovinskimi ljudstvi, mora biti metodološki princip jasen: zgodovinski, arheološki in biološki podatki niso preprosto naravni izrazi nespremenljive skupinske identitete. Nobeni niso bližnjica do drugih. Njihovo ujemanje ni samoumevno, ampak ga je treba dokazati v vsakem posameznem primeru.

To pa interpretacijo genetskih in arheoloških najdb naredi bolj zapleteno. Te situacije ne morejo reševati le genetiki, kot se je pogosto dogajalo in je imelo za nesrečno posledico, da je mnogo zgodovinarjev in arheologov rezultate genetskih študij zavračalo zaradi njihovih očitno pomanjkljivih zaključkov (Brather 2016; Pohl 2016; Feuchter 2017). Če nedavna študija mešanja predviden premik prebivalstva datira v »konec prvega tisočletja našega štetja, čas, ki ga poznamo kot čas evropskega preseljevanja ljudstev oziroma *Völkerwanderung*« (Busby *et al.* 2015), skoraj pol tisočletja pozneje, kot bi ga datirali zgodovinarji, je problem v komunikaciji med disciplinama. Zato mora interpretacijo genetskih podatkov izvajati interdisciplinarna ekipa, ki sodeluje v celotnem procesu, od zamisli projekta in oblikovanja raziskovalnih vprašanj do skupnega nadzorovanja delovnega procesa ter končno interpretacije in integracije podatkov v zgodovinsko pri-poved. Taka raziskava zahteva, da se raziskovalci (predvsem zgodovinarji) premaknejo iz svoje cone udobja. To je cilj našega projekta.

Zgodovinski problem

HistoGenes obravnava eno od formativnih obdobij v evropski zgodovini: med letoma 400 in 900 n. št. je vzniknila srednjeveška Evropa med razpadanjem zahodnega Rimskega imperija v procesu, ki je vključeval migracije in demografske spremembe ter vzpon porimskih krščanskih kraljestev na zahodu in nerimskih »barbarskih« družb na vzhodu (Bóna 1976; Pohl 2005; Wolfram 2018). Dolga stoletja je meja Rimskega imperija ob Renu in Donavi celino delila na rimski jug in »barbarski« sever. Sedaj pa je bil latinski in krščanski zahod ločen od večinoma »poganskega« vzhoda, ki je bil nato le postopno pokristjanjen in vključen v srednjeveške družbe, ki so se pojavile na večini celine. Območje, kjer so se prelomnice stikale, je bilo zaradi teh sprememb verjetno najbolj prizadeto: Karpatski bazen, makroregija ob srednji Donavi, v grobem med Dunajem in Beogradom. V tem obdobju je bil jedro populacijske zgodovine Evrope: nove skupi-

ne so prihajale s severa in vzhoda ter svoje migracije ali širjenje nadaljevale proti jugu in zahodu (Golden 2011; Bemmman, Schmauder 2015). Lociran je bil med jedrno področja Rimskega imperija in široke, malo naseljene regije, kjer so po predstavah Rimljanov živeli »barbari«. Veliko nekdanjih provinc Rimskega imperija je doživelo ključne politične spremembe, a le postopne družbene in kulturne transformacije. V Karpatskem bazenu je bil prelom s klasično civilizacijo skoraj popoln, čeprav je ohranil stik s prostori še obstoječe romanitas na jugu in zahodu.

V tem prostoru je soobstajalo ali se nasledilo kar nekaj zelo različnih družbenih modelov. Prvi je bil kompleksna družba krščanskega Rimskega imperija. Drugega so sestavljale »barbarske« vojaške elite, ki so se bile večinoma pripravljene integrirati na privilegirane položaje v poznorimski družbi. Porimsko podeželsko prebivalstvo pod »barbarsko« oblastjo je predstavljalo tretjega. Četrti je bil sestavljen iz stepskih vojščakov, ki so svoja, pogosto kratkotrajna kraljestva zgradili na dajatvah in naropnem bogastvu rimskega sveta in katerih obstoj je bil odvisen od lokalnih kmetov. Peti model sestavljajo decentralizirane skupine Slovanov, ki niso potrebovale rimske infrastrukture in so dolga stoletja gradile regionalne politične enote. Zadnji model je bilo krščansko kraljestvo Frankov. Karpatski bazen zaznamuje posebnost, da je bil za razliko od sosednjih območij večino časa podvržen stepskim imperijem po srednjeevrazijskem modelu (Bóna 1976; Wolfram 2018; Curta 2001; Bemmman, Schmauder 2008; Steinacher 2017).

Vzorčno območje za raziskavo: Karpatski model med 5. in 9. stoletjem

Obdobje in prostor, ki smo ju izbrali za raziskavo, omogočata posebej dobro preverjanje in nadzorovanje različnih disciplinskih pristopov. Karpatski bazen – moderna Madžarska in prostor okrog nje ob srednji Donavi, v grobem med Dunajem in Beogradom – je bil kotel populacijskih premikov v stoletjih po razpadu zahodnega Rimskega imperija (Bóna 1976; Wolfram 2018; Curta 2001; Bemmman, Schmauder 2008; Steinacher 2017). V rimskem obdobju je bil s podonavskim limesom predeljen na rimsko provinco Panonijo z mrežo mest in cest ter na severni/vzhodni del, kjer so živeli Sarmati. V nekdanji provinci Panoniji so sledi rimskega prebivalstva počasi izginjale v 6. in 7. stoletju, arheološki in zgodovinski viri

pa o njegovi usodi dajejo le zabrisano sliko (Bierbrauer 2004; Vida 2008; 2009). Kaj se je zgodilo z rimskim provincialnim prebivalstvom? V 5. in 6. stoletju so prišli, se naselili in deloma znova odšli Huni, Goti, Gepidi, Heruli, Skiri, Svebi, Langobardi, Bolgari, Avari, Slovani in bizantinski ujetniki (Pohl 1980; Vida 2008; 2017). Pisni viri te skupine razlikujejo po etničnih imenih, a posredujejo le bežne podatke o njihovem številu, sestavi in vplivu na dolgoročno populacijsko zgodovino prostora. Leta 567 so Avari, skupina vsaj deloma srednjeazijskega izvora, osvojili celoten Karpatski bazen in ustanovili stepski imperij, ki mu je vladal kagan, kar je olajšalo širitev Slovanov po večini vzhodne Evrope (Bemmann, Schmauder 2008; Pohl 2018). To kraljestvo je obstajalo več kot 200 let, premagala ga je šele frankovska vojska Karla Velikega okrog leta 800. V 9. stoletju so Franki vladali večinoma slovanskemu prebivalstvu pred prihodom Madžarov okrog leta 900.

Številne od teh skupin so prakticirale sežiganje pokojnikov in pridajanje grobnih pridatkov, obe navadi se lahko izkažeta kot izredno zanimivi za raziskovalce poselitvene zgodovine ter družbenega in kulturnega razvoja. Samo iz avarskega obdobja je bilo raziskanih več kot 70.000 grobov (Daim 2003; Bálint 2019). Posledično dobro poznamo kulturne profile tega obdobja. A v tej veliki količini podatkov je še veliko potenciala. V predlagani interdisciplinarni raziskavi lahko obravnavamo dva glavna problema. Prvi je družbena struktura preprostega prebivalstva, kot jo odražajo grobišča majhnih skupnosti. Kako se je spremenil način življenja v rimskih provincah po koncu rimske uprave? Pilotni projekt o langobardski migraciji v Italijo (Amorim *et al.* 2018) leta 568 omogoča gradivo za primerjavo med razvojem »barbarskih« naselbin v Panoniji in Italiji pred in po letu 568 (Koncz 2015). Tema mnogih razprav, »transformacija rimskega sveta«, je imela veliko obrazov (Wickham 2005; Halsall 2007). Vprašanje osnovnih družbenih struktur lahko obravnavamo s kombinacijo arheološkega vrednotenja strukture grobišč in genetskih podatkov o družinskih odnosih ter z analizami ogljikovih in dušikovih izotopov bogatejše in revnejše prehrane, antropoloških podatkov o delu ali bojevanju (iz skeletnih ostankov) in pisnih virov o lokalnih skupnostih.

Drugo vprašanje je izvor in sestava prebivalcev Karpatskega bazena med pogostimi menjavami oblasti, ki zajemajo obseg in vpliv migracij, homogenost ali hibridnost

med etničnimi skupinami, omenjenimi v pisnih virih, ter raven ujemanja med kulturnimi in genetskimi skupinami. Ukvarjanje s tem vprašanjem zahteva kritični pretres odnosov med širšimi genetskimi skupinami, analizo izotopov stroncija, arheološkimi podatki o kulturnih podobnostih ter razlikami med oddaljenimi območji in podatki iz pisnih virov o etničnih skupinah, migracijah in mobilnosti. Je šlo večinoma za nadaljevanje poselitve pod spreminjajočimi se elitami, ki so prihajale in odhajale? Ali smo priča zaporedju različnih populacij, kot nakazujejo pisni viri? Bizantinski viri trdijo, da je »izginiti kot Avar« prešlo v pregovor – se je to zgodilo, ker so bili Avari po porazu iztrebljeni, ali so mnogi od njih preprosto spremenili svojo identiteto in postali Slovani? Genetske in druge oblike bioarheoloških analiz bodo omogočile velike količine podatkov, ki bodo spodbudili diskusijo o poselitveni zgodovini populacij in vplivu migracij (Koncz 2005). Ti podatki sami na sebi ne bodo rešili številnih neodgovorjenih raziskovalnih vprašanj, ki so navedena spodaj. Vendar če nam v HistoGenes uspe integrirati te podatke z arheološkimi in zgodovinskimi izsledki na različne načine, bo to pomenilo preboj v stroki.

Zamisel projekta in splošni cilji

V HistoGenes bomo uporabili izjemne arheološke podatke iz Karpatske kotline za ustvarjanje bolj poglobljene slike sprememb v poselitvi, družbeni strukturi in kulturi v tem obdobju. Uporabili bomo najmoderneje metode znanstvene arheologije, bioinformatike in populacijske genetike, da bi dosegli novo stopnjo razumevanja poselitvene zgodovine srednje in vzhodne Evrope. Vzorci bodo izvirali iz osrednjega prostora Karpatskega bazena (Madžarska in okoliške nižine) in iz sosednjih regij, kot so Avstrija, Nemčija, Hrvaška, Češka, Slovaška, Romunija, Srbija, Slovenija in severna Italija. Ekipa bo zbrala približno 6000 vzorcev za genetske, izotopske, radiokarbonske in antropološke analize. Ključna grobišča bodo celovito analizirana, ne le vzorčena. To bo potekalo v integriranem delovnem procesu štirih skupin raziskovalcev, ki bodo iskali inovacije v obdelavi vzorcev in modeliranju podatkov. Ti podatki bodo omogočili odprtodostopen vir brez primere za nadaljnje raziskave evropske genomske zgodovine v zgodovinskih obdobjih. Izbor vzorcev, nadzor procesa in interpretacijo podatkov bodo izvedle štiri skupine, ki jih sestavljajo zgodovinarji, arheologi, populacijski genetiki in bioinformatiki, ki tesno sodelujejo, da bi prišli do uravnotežene zgodovinske interpretacije

podatkov. Cilj je najti skupen jezik vseh disciplin. Še posebej bomo ocenili vrednost in omejitve pisnih virov pri presoji uporabe etnonimov in osnovnih kategorij etničnosti, identitete, skupnosti in migracij za interpretiranje arheoloških in znanstvenih podatkov. To bodo pospremili razmisleki o metodologiji uporabe bioarheoloških podatkov in »klasičnih« arheoloških podatkov za pridobivanje zgodovinskih zaključkov. Tako želimo doseči model najboljše prakse za interpretacijo bioloških podatkov v zgodovini ter nevtralizirati povratek biološkega determinizma in pojav starih in novih nacionalističnih naracij v srednji in vzhodni Evropi. Akademski javnosti bomo rezultate posredovali v arheoloških in zgodovinskih revijah in monografijah najvišje ravni, v podatkovnih bazah in spletnih virih, širšo javnost pa bomo obveščali z velikimi razstavami in uporabo digitalnih humanističnih orodij.

Glavni prijavitelj projekta je Avstrijska akademija znanosti, ki koordinira zgodovinske in antropološke raziskave pod vodstvom Walterja Pohla (Inštitut za zgodovinske raziskave, Dunaj). Gensko testiranje izvaja Max Planck inštitut za znanost človeške zgodovine v Jeni, ki ga vodi Johannes Krause. Na Inštitutu za napredne študije v Princetonu Patrick Geary koordinira kompleksne biohistorične analize, Krishna Veeramah z Univerze Stony Brook pa vodi evalvacije bioinformatike. Arheološke evalvacije vodi Tivadar Vida na Inštitutu za arheologijo Univerze Eötvös Loránd iz Budimpešte. Vzorčenje, priprava vzorcev in nekateri genski testi potekajo v Laboratoriju za arheogenetiko na Inštitutu za arheologijo Raziskovalnega centra za humanistiko raziskovalne mreže Eötvös Loránd, vodita jih Balázs Gusztáv Mende in Anna Szécsényi-Nagy. Regionalne raziskovalne skupine vodijo raziskovalci: Tina Milavec (Univerza v Ljubljani, Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete), Vujadin Ivanišević (Inštitut za arheologijo, Beograd), Falko Daim (Univerza na Dunaju, Inštitut za prazgodovino in zgodovinsko arheologijo), Lumír Polaček (Inštitut za arheologijo, Češka akademija znanosti, Brno), Matej Ruttkay (Inštitut za arheologijo, Slovaška akademija znanosti, Nitra) in Szilárd Sándor Gál (Pokrajinski muzej Mureș, Târgu Mureș).

Raziskovalna vprašanja

Projekt bo naslovil sledeča pereča vprašanja o zgodovini prehoda med rimskim in porimskim svetom v obravnavanem prostoru (Pohl 2013). Prvo je razkroj rimskega sistema ter usoda »rimskih« provincialov in njihove kr-

ščanske kulture (Pohl *et al.* 2018). Vzhodna in srednja Evropa je redko sodelovala v tovrstnih debatah; tako se bo ta projekt spraševal, kakšno populacijo in kulturne kontinuitete lahko razberemo v regiji v avarskem obdobju. Drugo vprašanje je predvidena rimsko-barbarska dihotomija. Kako drugačne so bile vznikajoče porimske strukture med prostorom navidezne deromanizacije in sosednjih območij s postopnejšim prehodom? Kakšne so bile razlike med načinom življenja pod langobardsko oblastjo v Panoniji pred letom 568 ter v Italiji in Panoniji po letu 568 ali celo pod avarskim imperijem (Amorim *et al.* 2018)?

Tretje, obremenjeno vprašanje, vloga etničnosti, sledi iz teh razmislekov (Pohl 2013; Geary 2002). Od zgodnje-srednjeveških kronik do modernih akademskih naracij, zgodovina tega obdobja je bila vedno pripovedovana z izrazi skupnosti, katerih kohezija je bila vzeta za samoumevno: Rimljani, Langobardi, Avari, Slovani. To predstavlja kognitivno shemo v pisnih virih, po kateri so bili kolektivno delovanje in politične razlike razumljeni v etničnem smislu. Trenutni poskusi, da bi minimalizirali vlogo etničnosti, ne pomagajo, saj ta v pisnih virih igra ključno vlogo. Kljub temu se ne moremo zanesti na etnične klasifikacije kot priznane moderne raziskovalne kategorije, to pa predstavlja resen problem pri klasifikaciji arheološkega gradiva. Pripisovanje vseh značilnosti arheološkega zapisa določenim etničnim skupinam sicer poenostavi integracijo v pregledni historični naraciji, vendar je lahko zavajajoče. So se Langobardi, Panonci ali Gepidi, ki so prevzeli avarsko kulturo, spremenili v Avare? Tovrstna vprašanja je treba preveriti na paradigmatični in metodološki ravni.

Četrto vprašanje projekta bo preiskovalo naravo migracij v obravnavanem prostoru. Konvencionalna predstava o »velikih migracijah«, ki jo ponazarjajo barvne črte na zemljevidu, je bila v zadnjih desetletjih dekonstruirana. Trenutna debata se ukvarja s tem, v kolikšni meri so bili ti »migracijski dogodki« v resnici poenostavljene percepcije, ki so dolgotrajno mobilnost strnile v enkratno nasilno masovno migracijo (Burmeister 2000). Teoretiki raje govorijo o transnacionalizmu (razumljenem kot mreže mobilnosti) kot migraciji. Kljub temu pa so velikopotezni vojaški posegi, kot na primer langobardska osvojitve delov Italije in avarska selitev v Karpatski bazen, očitno vsebovali desetine tisočev posameznikov. Genske in izotopske analize poskrbijo za izhodišča. S previdno in

uglašeno kombinacijo absolutnih datumov v pisnih virih, (večinoma) relativnih datumov iz arheološkega zapisa in ujema se genskih podatkov lahko sestavimo robustne hipoteze o migracijskih premikih.

Končno in precej pomanjkljivo raziskano vprašanje je družbena struktura in kohezija lokalnih skupnosti ter vloge sorodstva in statusa v njih. Družbeni položaj in kulturni profil žensk sta prav tako ključnega pomena. Povezati mikroštudije majhnih skupnosti in njihovih grobišč, kot jih lahko sestavimo z arheološkimi, genetskimi in drugimi znanstvenimi metodami, v bolj splošne pripovedne perspektive, ki jih nudijo zgodovinski podatki, bo velik izziv.

Cilji projekta

1. Slediti populacijski zgodovini in deležu kontinuitete poznorimskega prebivalstva Karpatskega bazena v 5. in 6. stoletju (Pohl et al. 2018).

HistoGenes bo prispeval tudi k diskusijam o »transformaciji rimskega sveta« in različnim dogodkom v vzhodni Evropi (še posebno v nekdanji rimski provinci Panoniji) in na zahodu – med drugim v nekdanjem rimskem jedru, Italiji (Halsall 2007; Wickham 2005). Lahko najdemo podatke o kontinuiteti naselitve v genskih in izotopskih podatkih? Karpatski bazen je bil jedro migracijskih premikov 5. in 6. stoletja, skozenj se je premikalo več manjših in večjih skupin, nekatere so ostale dlje, druge krajši čas (Knipper et al. 2020). Ali se raznoliki etnonimi, ki jih najdemo v pisnih virih, ujema s podobno raznolikim genetskim zapisom?

2. Rekonstruirati prebivalstvo avarskega imperija in sosednjih dežel v letih 568–800

Ali je del poprovincialnega prebivalstva ostal, potem ko je leta 568 mešana skupina zapustila Panonijo?

Kdo je živel v Panoniji pod zgodnjim avarskim kaganatom? Kako je bilo prebivalstvo sestavljeno in ali se genetsko ujema s svojimi kulturnimi profili? Kar se tiče izvora in genetske sestave avarske vojske, je preliminar na analiza nekaterih najbogatejših avarskih grobov (7. stoletje) pokazala močne srednjeazijske vzporednice. Vzhodni priliv se ujema s pisnimi viri; ga lahko zaznamo tudi med vojaškim prebivalstvom nižjega statusa? Lahko

ko genomika razreši debato o tem, ali lahko spremembe kulture v poznem 7. stoletju razložimo z novimi valovi doseljevanja (Csáky et al. 2020)? V 7. stoletju je materialna kultura postala precej homogena (Pohl 2018; Bálint 2019). Je bila to kulturna unifikacija populacije, ki je bila še dalje heterogena, ali pa se ujema s procesom genskega mešanja in homogenizacije? Analize izotopov in genskih sledi lahko osvetlijo notranje migracije – je v avarskem imperiju obstajala visoka stopnja mobilnosti? Lahko zaznamo čezmejne lokalne migracije?

3. Avarski kaganat v odnosu do svojih sosedov in naslednikov

Je dolgoročna človeška mobilnost spremljala kulturne izmenjave? Kakšne so družbene spremembe v avarskem kaganatu v primerjavi s porimskim langobardskim kraljestvom? Eden od dolgoročnih rezultatov avarske nadvlade je bila ekspanzija Slovanov po večini vzhodne Evrope. Najzgodnejši Slovani (6./7. stoletje) so omenjeni v pisnih virih, a so v številnih regijah pustili malo arheoloških sledov. Skeletni ostanki od 8. stoletja naprej v slovanskih okoljih lahko služijo za oceno avarsko-slovanske interakcije, predvsem na mejnih ozemljih (Curta 2001; Dzino 2010). Kmalu po padcu imperija v letih 795/6 so Avari izginili iz pisnih virov. Kaj se je zgodilo s prebivalstvom, ki je bilo pokopano v avarskem stilu v 8. stoletju? Kontinuiteto med avarskodobno populacijo in novimi skupinami ljudi v 9. stoletju v Panoniji bodo raziskovali v karolinškem središču Mosapurc-Zalavár (Szóke 2010).

4. Majhni svetovi in veliki imperiji: osredotočanje na družbene strukture Karpatskega bazena

Z genetskim kartiranjem sorodstvenih odnosov na grobiščih lahko sledimo strukturam majhnih skupnosti v regiji – so te skupnosti sledile podobnim ali različnim modelom, kako so se ti modeli s časom spreminjali? S kartiranjem sorodstvenih odnosov na grobiščih lahko pridemo do boljšega razumevanja, kako so bile skupnosti oblikovane, kaj je družina pomenila v tistem času in kako so bili sorodstveni odnosi predstavljeni v pogrebnih običajih. Kako se biološki izvor ujema z družbenim statusom? Kako se družbene strukture in načini življenja primerjajo s tistimi v sosednjih deželah? Antropološke raziskave in DNA analize patogenov (približno 500 vzorcev) bodo dale splošne podatke o zdravju, predvsem o predpostavljene vplivu justinijanske kuge (Bos et al.

2011; Feldman *et al.* 2016; Spyrou *et al.* 2016). Izotopski podatki o prehrani že kažejo, da so s spremembami, ki so se v Karpatskem bazenu dogajale v času, ki ga preučujemo, prišle tudi spremembe načina prehranjevanja. Ko so opustili poznorimsko infrastrukturo, so ljudje prevzeli nove načine preživetja. Izotopi ogljika in dušika kažejo na poudarjeno uporabo prosa v 5. stoletju (Hakenbeck *et al.* 2017.), njegov pomen pa se zmanjša v 6. stoletju (Alt *et al.* 2014). Obstoječi podatki o klimatskih spremembah v tem obdobju bodo vključeni v projekt in dopolnjeni z manjšo speleološko pilotno študijo o načinih reprezentacije, vezane na spol in sorodstvene povezave: raziskovali bomo na primer reprezentacijo na ravni družine, antropološko opredeljevanje skeletov po spolu in modele vojaške moškosti.

HistoGenes ne bo le zbiral in interpretiral podatkov o transformacijah v vzhodni in srednji Evropi, da bi prišel do natančnejše podobe obdobja. Ena ključnih značilnosti projekta je sistematična refleksija epistemološkega procesa in njegove metodološke implikacije. Cilj je oblikovati zanesljiv precedens za nadaljnje interdisciplinarnе študije, ki združujejo znanstveno arheologijo in populacijsko genetiko. To bomo dosegli večinoma s tesnim sodelovanjem med člani skupine in z odprto mrežo, ki vsebuje mnoge druge znanstvenike (»povezovalna struktura«). Iskali bomo interpretacije, ki bolj kot neposrednemu historičnemu narativu ustrezajo kompleksnosti zgodovinskega procesa. Dodatno bomo razmišljali o strokovnem jeziku, v katerem lahko posredujemo rezultate in se poskušamo izogniti nesporazumom, ki jih povzročajo specifični etnonimi in izrazi, kot so etničnost, skupnost, migracija in njihova udejanjanja. Obenem ne bomo opustili »problematičnih terminov«, ki jih je pogosto težko nadomestiti. Eksperimentirali bomo s prevajanjem rezultatov iz paradigmske strukture ene discipline v drugo.¹

Literatura

Alt, K. W., C. Knipper, D. Peters, W. Müller, A. F. Maurer, I. Kollig, N. Nicklisch, C. Müller, S. Karminia, G. Brandt, C. Roth, M. Rosner, B. Mende, B. Schöne, T. Vida, U. von Freeden 2014, Lombards on the Move – An Integrative Study of the Migration Period Cemetery at Szólád, Hungary. – *PLoS ONE* 9/11, e110793.

Amorim, C. E. G., S. Vai, C. Posth, A. Modi, I. Koncz, S. Hakenbeck, M. C. La Rocca, B. G. Mende, D. Bobo, W. Pohl, L. Pejrani Baricco, E. Bedini, P. Francalacci, C. Giostra, T. Vida, D. Winger, U. von Freeden, S. Ghirrotto, M. Lari, G. Barbujani, J. Krause, D. Caramelli, P. Geary, K. Veeramah 2018, Understanding 6th-Century Barbarian Social Organization and Migration through Paleogenomics. – *Nature Communications* 9/1, 3547.

Bálint, C. 2019, The Avars, Byzantium and Italy. A Study in Chorology and Cultural History. – *Varia Archaeologica Hungarica* 31. – Budapest, Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences.

Bemmann, J., M. Schmauder 2015, *The Complexity of Interaction along the Eurasian Steppe Zone in the First Millennium CE.* – Bonn, Universität Bonn Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie.

Bemmann, J., M. Schmauder 2008, *Kulturwandel in Mitteleuropa: Langobarden—Awaren—Slawen.* – Bonn, Universität Bonn Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie.

Bierbrauer, V. 2004, Die Keszthely-Kultur und die romanische Kontinuität in Westungarn (5.–8. Jh.): Neue Überlegungen zu einem alten Problem. – V: Seibert, H., G. Thoma (ur.), *Von Sachsen nach Jerusalem: Menschen und Institutionen im Wandel der Zeit.* Festschrift für Wolfgang Giese zum 65. Geburtstag. – München, Herbert Utz Verlag, 51–72.

Bollók, Á., G. Csiky, T. Vida (ur.) 2016, *Zwischen Byzanz und der Steppe: Archäologische und historische Studien.* Festschrift für Csanád Bálint zum 70. Geburtstag / *Between Byzantium and the Steppe: Archaeological and Historical Studies in Honour of Csanád Bálint on the Occasion of His 70th Birthday.* – Budapest, Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences.

¹ O projektu: <https://www.histogenes.org/>.

- Bóna, I. 1976, *Der Anbruch des Mittelalters: Gepiden und Langobarden im Karpatenbecken*. – Budapest, Corvina Verlag.
- Bos, K. I., V. J. Schuenemann, G. B. Golding, H. A. Burbano, N. Waglechner, B. K. Coombs, J. B. McPhee, S. N. DeWitte, M. Meyer, S. Schmedes, J. Wood, D. J. D. Earn, D. A. Herring, P. Bauer, H. N. Poinar, J. Krause 2011, A Draft Genome of *Yersinia Pestis* from Victims of the Black Death – *Nature* 478/7370, 506–510.
- Brather, S. 2016, New Questions Instead of Old Answers: Archaeological Expectations of aDNA Analysis – *Medieval Worlds* 4, 22–41.
- Brown, P. 2003, *The Rise of Western Christendom: Triumph and Diversity AD 200–1000. The Making of Europe* (2. izd.) – Oxford, Blackwell.
- Burmeister, S. 2000, Archaeology and Migration: Approaches to an Archaeological Proof of Migration. – *Current Anthropology* 41/4, 539–567.
- Busby, G. B. J., G. Hellenthal, F. Montinaro, S. Tofaneli, K. Bulayeva, I. Rudan, T. Zemunik, C. Hayward, D. Toncheva, S. Karachanak-Yankova, D. Nesheva, P. Anagnostou, F. Cali, F. Brisighelli, V. Romano V, G. Lefranc, C. Buresi, J. Ben Chibani, A. Haj-Khelil, S. Denden, R. Ploski, P. Krajewski, T. Hervig, T. Moen, R. J. Herrera, J. F. Wilson, S. Myers, C. Capelli 2015, The Role of Recent Admixture in Forming the Contemporary West Eurasian Genomic Landscape. – *Current Biology* 25/19, 2518–2526.
- Comaroff, J., J. Comaroff 2009, *Ethnicity*. – Inc. Chicago Studies in Practices of Meaning. – Chicago, University of Chicago Press.
- Curta, F. 2001, *The Making of the Slavs: History and Archaeology of the Lower Danube Region, c. 500–700*. – Cambridge, Cambridge University Press.
- Csáky, V., D. Gerber, I. Koncz, G. Csiky, B. G. Mende, B. Szeifert, B. Egyed, H. Pamjav, A. Marcsik, E. Molnár, G. Gulyás, A. Pálfi, B. Kovácsóczy, G. M. Lezsák, G. Lőrinczy, A. Szécsényi-Nagy, T. Vida 2020, Genetic Insights into the Social Organisation of the Avar Period Elite in the 7th Century AD Carpathian Basin. – *Nature: Scientific Reports* 10/1, 948.
- Daim, F. 2003, The Avars and Avar Archaeology: An Introduction. – V: Goetz, H.-W., J. Jarnut, W. Pohl (ur.), *Regna and Gentes: The Relationship between Late Antique and Early Medieval Peoples and Kingdoms in the Transformation of the Roman World*. – Leiden, Boston, Brill, 463–595.
- Dzino, D. 2010, *Becoming Slav, Becoming Croat: Identity Transformations in Post-Roman and Early Medieval Dalmatia*. – Leiden, Boston, Brill.
- Eisenmann, S., E. Bánffy, P. van Dommelen, K. P. Hofmann, J. Maran, I. Lazaridis, A. Mittnik, M. McCormick, J. Krause, D. Reich, Ph. W. Stockhammer 2018, Reconciling Material Cultures in Archaeology with Genetic Data: The Nomenclature of Clusters Emerging from Archaeogenomic Analysis. – *Nature: Scientific Reports* 8/1, 13003.
- Feldman, M., M. Harbeck, M. Keller, M. A. Spyrou, A. Rott, B. Trautmann, H. C. Scholz, B. Pfüffgen, J. Peters, M. McCormick, K. Bos, A. Herbig, J. Krause 2016, A High-Coverage *Yersinia Pestis* Genome from a Sixth-Century Justinianic Plague Victim. – *Molecular Biology and Evolution* 33/11, 2911–2923.
- Feuchter, J. 2017, Migrationen als Gegenstand der ‘Genetic History’. – V: Wiedemann F., K. Hofmann, H.-J. Gehrke (ur.), *Vom Wandern der Völker: Migrationserzählungen in den Altertumswissenschaften*, Berlin Studies of the Ancient World 41. – Berlin: De Gruyter, 347–370.
- Furholt, M. 2018, Massive Migrations? The Impact of Recent aDNA Studies on our View of Third Millennium Europe. – *European Journal of Archaeology* 21/22, 159–191.
- Geary, P. J. 1999, Barbarians and Ethnicity. – V: Bowersock G. W., P. R. L. Brown, O. Grabar (ur.), *Late Antiquity: A Guide to the Postclassical World*. – Cambridge, London, Harvard University Press, 107–129.
- Geary, P. J. 2020, *Herausforderungen und Gefahren der Integration von Genomdaten in die Erforschung der frühmittelalterliche Geschichte*. Das mittelalterliche Jahrtausend 7. – Göttingen, Wallstein Verlag.
- Geary, P. J. 2002, *The Myth of Nations: The Medieval Origins of Europe*. – Princeton, Princeton University Press.

- Golden, P. B. 2011, *Central Asia in World History*. – Oxford, Oxford University Press.
- Hakenbeck, S., J. Evans, H. Chapman, E. Fóthi 2017, Practising Pastoralism in an Agricultural Environment: An Isotopic Analysis of the Impact of the Hunnic Incursions on Pannonian Populations. – *PLoS ONE* 12/3, e0173079.
- Halsall, G. 2007, *Barbarian Migrations and the Roman West: 376–568*. – Cambridge, Cambridge University Press.
- Heather, P. J. 2009, *Empires and Barbarians: Migration, Development and the Birth of Europe*. – London, Macmillan.
- Jobling, M. A., R. Rasteiro, J. D. Wetton 2016, In the Blood: The Myth and Reality of Genetic Markers of Identity. – *Ethnic and Racial Studies* 39/2, 142–161.
- Koncz, I. 2015, 568: A Historical Date and Its Archaeological Consequences. – *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 66/2, 315–340.
- Knipper, C., I. Koncz, J. G. Ódor, B. G. Mende, Z. Rácz, S. Kraus, R. van Gyseghem, R. Friedrich, T. Vida 2020, Coalescing Traditions – Coalescing People: Community Formation in Pannonia After the Decline of the Roman Empire. – *PLoS ONE* 15/4, e0231760.
- Pohl, W. 2018, *The Avars: A Steppe Empire in Europe, 567–822 A.D.* – Ithaca, Cornell University Press.
- Pohl, W. 1980, Die Gepiden und die Gentes an der mittleren Donau nach dem Zerfall des Attilareiches. – V: Wolfram H., F. Daim (ur.), *Die Völker an der mittleren und unteren Donau im 5. und 6. Jahrhundert*, Denkschriften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 145. – Vienna, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 240–305.
- Pohl, W. 2013, Introduction: Strategies of Identification; A Methodological Profile. – V: Pohl, W., G. Heydemann (ur.), *Strategies of Identification: Ethnicity and Religion in Early Medieval Europe*. – Turnhout, Brepols, 1–64.
- Pohl, W. 2016, The Transformation of the Roman World Revisited. – V: Kreiner, J., H. Reimitz (ur.), *Motions of Late Antiquity: Essays on Religion, Politics, and Society in Honour of Peter Brown*. – Turnhout, Brepols 45–62.
- Pohl, W. 2005, *Die Völkerwanderung: Eroberung und Integration* (2. izd.) – Stuttgart, Kohlhammer.
- Pohl, W., C. Gantner, C. Grifoni, M. Pollheimer-Mohaupt 2018, *Transformations of Romanness: Early Medieval Regions and Identities*. – Berlin, New York, De Gruyter.
- Samida, S., J. Feuchter 2016, Why Archaeologists, Historians and Geneticists Should Work Together and How – *Medieval Worlds* 4, 5–21.
- Smith, J. M. H. 2005, *Europe after Rome: A New Cultural History 500–1000*. – Oxford, Oxford University Press.
- Spyrou, M. A., R. I. Tukhbatova, M. Feldman, J. Drath, S. Kacki, J. Beltrán de Heredia, S. Arnold, A. G. Siddikov, D. Castex, J. Wahl, I. R. Gazimzyanov, D. K. Nurgaliev, A. Herbig, K. I. Bos, J. Krause 2016, Historical Y. Pestis Genomes Reveal the European Black Death as the Source of Ancient and Modern Plague Pandemics. – *Cell Host & Microbe* 19/6, 874–881.
- Steinacher, R. 2017, *Rom und die Barbaren: Völker im Alpen- und Donaauraum (300–600)*. – Stuttgart, Kohlhammer.
- Schiffels, S., W. Haak, P. Paajanen, B. Llamas, E. Popescu, L. Loe, R. Clarke, A. Lyons, R. Mortimer, D. Sayer, C. Tyler-Smith, A. Cooper, R. Durbin 2016, Iron Age and Anglo-Saxon Genomes from East England Reveal British Migration History. – *Nature Communications* 7/1, 10408.
- Szöke, B. M. 2010, Mosaburg/Zalavár und Pannonien in der Karolingerzeit. – *Antaeus* 31–32, 9–52.
- Vida, T. 2008, Conflict and Coexistence: The Local Population Of The Carpathian Basin Under Avar Rule (Sixth to Seventh Century). – V / In: Curta, F. (ur. / ed.), *The Other Europe in the Middle Ages: Avars, Bulgars, Khazars and Cumans; East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450–1450. Vol. 2*. – Leiden, Boston, Brill, 13–46.
- Vida, T. 2009, Local or Foreign Romans? The Problem of the Late Antique Population of the 6th–7th Centuries in Pannonia. – V: Quast, D. (ur.), *Foreigners in Early Medieval Europe: Thirteen International Studies on Early Medieval Mobility*. – Mainz, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 233–259.

Vida, T. 2017, The Many Identities of the Barbarians in the Middle Danube Region in the Early Middle Ages. – V: López Quiroga, J., M. Kazanski, V. Ivanišević (ur.), *Entangled Identities and Otherness in Late Antique and Early Medieval Europe: Historical, Archaeological and Bioarchaeological Approaches*, BAR International Series 2852. – Oxford, British Archaeological Reports Oxford Ltd., 120–131.

Wickham, C. 2005, *Framing the Early Middle Ages: Europe and the Mediterranean 400–800*. – Oxford, Oxford University Press.

Wickham, C. 2009, *The Inheritance of Rome: A History of Europe from 400 to 1000*. – The Penguin History of Europe 2. – London, Penguin Books.

Wolfram, H. 2018, *Das Römerreich und seine Germanen*. – Cologne, Böhlau.
