

A történeti genetika és az eredetkérdés(ek)<sup>1</sup>(A *közös* kutatás szükségessége és lehetőségei)

Bálint Csanád

az MTA levelező tagja, igazgató, MTA Régészeti Intézet

balint  archeo . mta . hu

*Mi jellemez egy népet?*

Ősidők óta vizsgálják, melyek azok a vonások, amelyek egy népet jellemeznek. (A legutóbbi időkig föl sem merült a kétség, hogy ilyenek ne lennének!) Tacitust a példás történetírói szemléletén („*sine ira et studio*”) és e megközelítésmód régiségén túl azért kell külön megemlíteni, mert az általa fölállított kritériumok mindegyikének egy-egy modern tudományág felel meg: a „testi megjelenéssel” a történeti embertan, az „erkölcsökkel”, „életmóddal”, „szokásokkal”, „hitvilággal” a néprajz, a „nyelvvel” a nyelvtudomány, a „fegyverekkel” pedig a régészet foglalkozik. Ugyanezen szempontokat nemcsak más ókori szerzők alkalmazták (például Caesar, Cicero, Vergilius), hanem a legtöbb kora középkori is (például Sevillai Izidor, Regino); mindezt jól tudja a kérdéskörrel foglalkozó nemzetközi kutatás. Nemigen ismerik viszont Kelet-Európa, az eurázsiai szeppe számos releváns adatát, így például a Szent István király *Intelmeiben* leírt figyelmeztetést. Az utóbbit nálunk (aktuálpolitikai szándékokból) lassan közhellyé koptatják ugyan, mégis hasznos itt fölidéznünk. Első királyunk ui. a maga korában meglepő tisztánlátással – közvetett úton – rámutatott az etnikum, illetve politikai egység jellemzésére ősidők óta használt fogalmaknak („nyelv”, „szokás”) mind történetileg, mind tudományosan valójában irreleváns voltára: „az egynyelvű és egyszokású ország gyenge és esendő”, írta – azaz: már ő is tudta, hogy nem (csak) nyelv és szokás tesz egy országot azzá, ami.

Az egyes népek között olykor persze lehet jelentős különbségeket megfigyelni, már az első pillantásra, még a ruhájuktól eltekintve is, hiszen például egy svédet és egy sziciliait, egy németet és egy portugált általában ritkán lehet(ett) összetéveszteni. (*Általában* – mert a kivételek, amelyekkel lépten-nyomon találkozhatunk, máris elgondolkodtatóak.) Ha azonban az egymás szomszédságában élő népeket hasonlítjuk össze, akkor kiderül: külső megjelenésük, a szokásaik, ételeik alapján már nem olyan könnyű megkülönböztetni például a norvégot a dánától, a spanyolt a katalántól, nem beszélve a Kárpát-medencei és a balkáni népek még ma is igen színes forgatagáról. A 19–20. század folyamán sokféle etnikumjelző szerephez jutott népviseletek legtöbbje valójában csak az újkorban alakult ki; korábban nem léteztek ezek a szembeötlő különbségek, mert az öltözködést más szempontok, leginkább az anyagiak irányították. Ugyanezt a genetika is megerősíti: például a hollandok és a dánok, a svájci németek és a németek, a svédek és a norvégok, a portugálok, spanyolok és olaszok e tudomány szerint sem rokonai egymásnak, miközben azt is igazolják (ami nem meglepő), hogy például a lappok és a szárdok semmilyen kapcsolatot sem mutatnak egymással. Mindennél azonban mindenki többet vár, és mindenki természetesen várakozás él a tudomány egzaktságát illetően. Csakhogy az sem ad abszolút megoldást (e súlyos kijelentés nem a sajátom, megtárgyalása a tudományfilozófia tárgykörébe tartozik).

A bevezetésben említett cikkemben áttekintettem, hogy egyáltalán meddig terjedhet az egyes tudományok kompetenciája az etnogenezisek vizsgálatában. Példák, problémák fölvetésével törekedtem érzékeltetni: a „népnek” mint olyanak a kutatásában eleve korlátozottak a lehetőségek, az egyes tudományok kompetenciája nem abszolút érvényű, mert a „nép” nagyrészt szellemi produktum.

A *nyelv* először is nem etnospecifikus (de jó volna, ha ezt megértenék a finnugor [nyelvi] rokonság ellen berzenkedők!); a tévedés a német romantika nagy filozófusaitól ered (Johann Gottlieb Fichte, Johann Gottfried von Herder), ez Közép- és Kelet-Európában máig sokak gondolkodását határozza meg. A *Bibliára* visszavezethető szólásunk alapja („nyelvében él a nemzet”, vö. *Teremtés könyve* 11.6.) úgyszintén a romantika korában, sokfelé elterjedt (például a baszkoknál is). Példák sora viszont azt mutatja, hogy a nyelv tényleg messze nem kizárólagos jellemzője egy népnek: a népvándorlás kori germánok és a kora középkori szlávok sokféle dialektusa, a középkor óta kimutatható „svájci” tudatnak az anyanyelvtől független volta, az újkor óta angolul beszélő írek és walesiek esete, a mai Egyesült Államok, Kína és India számos népe, Oroszország uráli népei, a nagyon sokféle, arab nyelven beszélő és író nép stb. Ahogyan Julius Caesar Kr. e. 52-ben leírta Gallia lakóiról, hogy azok az anyanyelvükben, intézményeikben és törvényeikben különböznek egymástól, ugyanúgy a 13. századi filozófus, Roger Bacon is észrevette, hogy a franciák között a „nyelvükben és szokásaikban megdöbbentő különbségek vannak.” Egy másik lényeges jelenség a nyelvcsere. Immár annak is lassan egy évszázada, hogy a történeti nyelvészet egyik nagy alakja leírta: alig van nép, amelyik a nyelvét legalább egyszer, de általában többször is ne cserélte volna (**Antoine Meillet**). Sőt: éppenséggel az egynyelvűség az, ami ritkaság számba megy, a legtöbb nép ui. világszerte két nyelvet beszél, és ez alatt nem is az eredeti nyelvüket éppen elvesztőket kell érteni!

A *népnev* változékonysága, gyűjtőfogalom jellege a történészek körében Hérodotosz óta (Kr. e. 480) köztudott, amihez még a források íróinak – sokféle okból eredő – pontatlanságait is hozzá kell számítani, ui. a legtöbb népnevet közhelyként és mindennemű utánajárás – azaz a sokféle úton-módon kapott információ tartalmi ellenőrzése nélkül – használták, Európában és Kínában egyaránt. Így eshetett meg például, hogy 922-ben a volgai bolgárokat a náluk követségben járt Ibn Fadlan „saqlab”-nak [= ’szláv’] nevezte, a középkori források rendszerint „finnként” emlegetik a tőlük mindenben eltérő lappokat, számos olyan szteppeni nép pedig „szkíta”, „hun”, „türk” stb. néven szerepel, amelyik valójában nem szkíta, hun vagy türk volt. A forrásokban olvasható népnevek valódi etnikai tartalmának feltárása speciális felkészültséget igényel: például Maurikios császár alatt (582–602) készült egy hadászati kézikönyv (*Stratégikon*), amelyben összekeveredtek a belső-ázsiai türkökre és a Kárpát-medencei avarokra vonatkozó leírások. Ezt nagyban fölhasználta Bölcs Leó császár, amikor 902-ben maga is írt egy kézikönyvet (*Taktika*), de abba már olyan adatokat is beépített, amelyek a Kárpát-medencei magyarokkal kapcsolatosak – s e három nép a forrásban egyazon népnév („türk”) alatt szerepel! Hogy melyik név éppen melyikre vonatkozik, ahhoz nem elég középgörögül olvasni tudni (az sem könnyű!); bizantinológusnak kell lenni.

A *régészeti leletekkel* kapcsolatban sokféle, sokáig élt, Közép- és Kelet-Európában többnyire ma is általános az a felfogás, hogy egy-egy régészeti kultúra vagy egy-egy jellegzetes tárgytypus valamely néphez kapcsolható. Két példa a saját házunk tájáról: 1.) az Avar kaganátusban nagyon sokféle nép élt (gepidák, balkániak stb.), de a régészeti nyomukat alig tudjuk kimutatni (az észlelt különbségeknél nem tudni, hogy azok etnikai vagy egyéb indíttatásúak-e [például kézművészeti vagy politikai egységek]). Ugyanakkor látnivaló: bár a kaganátus kétszázötven évnél fennállása alatt az anyagi kultúra igen sokat változott, mindközben annak hordozói, használói a források írói szemében „avarnak” számítottak. 2.) Még szemléletesebben mutatja ugyanezt a magyarság máskülönben sokat emlegetett kultúraváltása az államalapítás után: a 10. és 11. századi magyarországi leletanyag között oly hatalmas a különbség, hogy ha véletlenül semmit sem tudnánk a történelmi helyzetről és a régészeti hagyatékat etnospecifikusnak tekintenénk, diszkontinuitásra, azaz más-más népre lehetne gondolni – miközben mindenki tudja, hogy mindkét évszázadban ugyanarról a „magyar népről” beszélhetünk! Nagy nyomatékkal szól még a kultúra

tisztán etnospecifikus jellege ellen a honfoglalókkal kapcsolatos két írásos adat is: 900 tavaszáról egy forrás arról tudósít, hogy a morvák magyarok módjára borotválják a fejüket, a bajor püspökök pedig magyar módra öltözködnek. A viselet, hajviselet etnospecifikus? *Egykorú* forrás mutatja, hogy már egy-két éves szomszédság után megindult a szomszédok között a (kulturális) keveredés! Külön figyeljünk föl arra is, hogy e három nép semmilyen tekintetben sem volt rokona egymásnak! (Alább a genetikai összetétellel kapcsolatban látunk majd hasonló helyzetet.)

*A szellemi kultúra, hitvilág, temetkezési szokások* egyes elemei gyakran előfordulnak a szomszédos – nem feltétlenül rokon! – vagy hasonló életmódot folytató népeknél is. A folklórnak számtalan olyan eleme van, ami az egész világon föllelhető, például ahol csak megél a szarvas és a sas, mindenütt megkülönböztetett tiszteletnek örvend, amit mondák, mesék nagy sokasága mutat – ezek az állatok nem egyedül a magyar hitvilág és mondakincs főszereplői; nem is mindenki (ős)magyar, akinél szarvassal vagy sassal kapcsolatos mesét jegyeztek föl! Hasonló tévedés (volt) a magyar őstörténetkutatás egyik irányzatában minduntalan a „rokon népektől” (= finnugorok) venni folklór példákat, mert az emberi kultúra egyik megnyilvánulása (nyelv) nem azonos, nem áll szükségszerű összefüggésben egy attól független másikkal (hitvilág): például az ősi germán és szláv hitvilágból nem lehetne következtetni a norvégok és a tiroliak, a mazúriai lengyelek és a rodopei bolgárok, a kasztíliaiak és az arumunok kétségbevonhatatlan nyelvi rokonságára. Nyelv és hitvilág összekapcsolásának etnogenetikai szempontból irreleváns volta megfordított irányból nézve is megmutatkozik: a ma finnugor nyelvű lappok az eredetüket tekintve nem rokonok a finnekkel, míg az ősi hitviláguk az. A nemzetközi kutatás a kulturális jelenségek vizsgálatában (ezért is) legalább fél évszázada az areális összefüggéseket tartja meghatározónak; nálunk máig kevesen figyeltek föl Hajdú Péternek ezzel foglalkozó cikkére (1975). A temetkezési szokásokat a kora középkorral foglalkozó magyar kutatás (megfelelő elemzések nélkül!) archaikusnak tartja, de amikor végre egy részletekbe menő vizsgálat készül, már egyetlen régészeti korszakon belül is változás mutatkozik. Jelentős változás a hamvasztásról az eltemetésre való áttérés, ami az európai és ázsiai népeknél egyaránt megfigyelhető (például a kelták, germánok, szlávok, törkök, kirgizek). A temetkezési szokások alapján nem különíthető el az Avariában, a 10. századi Magyarországon élt sokféle nép. A hitvilággal kapcsolatos szokások is állandó változásokon mennek keresztül.

### *Akkor hát a humánbiológia?*

Az archaeogenetika az emberiség eredetének, a kontinensek és egyes régiók benépesítésének kutatásában egy új, az összes korábbtól független forráscsoportot képvisel, de senki ne gondolja, hogy általa az etnogenezis kutatásához maga a bölcsék köve került volna a kezünkbe. Hitték már más biológiai tudományokról is, hogy – mivel az adataik konkrétak, a megfigyeléseik mérésekre alapulnak – a népeknek jellegzetes, netán: megkülönböztető biológiai vonásait (NB.: föl sem merült bennük, hogy ilyenek ne lennének!) objektíven ki tudják mutatni. Eszerint a „nép = biológiai jegyek”, a „mérés = objektivitás” volna. (Az is figyelemreméltó, hogy amiként a nációk a történeti embertant kívánták az ideológiájuk szolgálatába állítani, úgy ma a genetika körül is érzékelhetők politikai törekvések.)

A 20. század elején terjedt el a történeti embertan és a vércsoportok etnikai szempontú kutatása; az előbbi elsősorban Közép- és Kelet-Európában, az utóbbi világszerte. (Hanem az még az előbbinek tudománytalan alkalmazása során is nyilvánvaló volt, hogy a germán népeket is legfőljebb *általában* lehetséges elkülöníteni másoktól, de részletezésre [például flamandok – bajorok] már senki sem vállalkozott!) Aztán kiderült, hogy a biológiai jegyek módosulhatnak a környezet vagy az életmód megváltozása következtében: a népek nemcsak nevet, nyelvet, kultúrát cserélhetnek, de az embertani típusuk, a testi jegyeik is lényegesen megváltozhatnak. Történeti példák: a ma török nyelvet beszélő közép-ázsiai kirgizek őseit a Kr. u. első

évszázadokban a kínai források még vörös hajúakként írták le (ennek alapján őket többen indoeurópai eredetűnek tartják), a finnugor nyelvű obi-ugoroknál erőteljes mongolid jegyek figyelhetők meg, a napjainkban sokfelé megfigyelhető akcelerációról pedig mindenki tud.

A centiméterekkel mérhető testi jegyeknél jóval megbízhatóbbnak tűnt a szerológia. Az egyes vércsoportoknak, illetve azok egyes variánsai gyakoriságának népekhez kötésével az I. világháború után kezdtek el próbálkozni, ehhez a 70–80-as években sok reményt fűztek (Magyarországon: Lengyel Imre, Tauszik Tamás). Újszerű volta és a Szovjetunió belpolitikai viszonyai következtében nagy rokonszenv fogadta egy észt kutatónőnek (Karin Mark) a finnugor népek körében végzett kutatásait, de azok nem letek folytatásra. A 80-as években a magyar kutatást és különösen a közvéleményt nagyon foglalkoztatták Macumoto Hideo (Hideo Matsumoto) – hozzánk leginkább interpretációk révén eljutott – kutatásai, de azok (ös)történeti relevanciája igen kérdéses. A japán szerológus Tauszik Tamással együttműködve (Tauszik, 1990) magyarországi mintákban 5 %-nyi mongoloid elemet figyelt meg (a későbbiekben a közös munkájukra nem hivatkozott!), csak hát az a kérdés föl sem merült benne, hogy azok egyáltalán mikor kerülhettek bele a mai magyarságba – márpedig erre a honfoglalástól 1945 tavaszáig számtalan helyzet adódhatott! Ezen kívül nem foglalkozott a mongoloid haplotípusoknak sem a többi Kárpát-medencei népnél való gyakoriságával, sem az Aranyhorda által fél évezreden át uralt területek lakóival (Moldva, Ukrajna, Dél-Oroszország) – kellő összehasonlítás nélkül ez az 5 % nem értékelhető. Néhány történeti és módszertani tájékoztatására Róna-Tas András mutatott rá (Róna-Tas, 1990): az „iráni” mintái mindössze két egyéntől származnak, a vizsgált „uráli népesség” valójában egy uráli kórházban vett, ismeretlen eredetű mintákat takar, a „burját” mintái történeti okból alkalmatlanok a burját etnogenezis vizsgálatára; s általában: bizonyos markerek területi sűrűsödése nem feltétlenül jelenti azok „öshazáját”. A vércsoportok etnogenetikai relevanciája valójában csekély, az egyes vércsoportok területi gyakorisága messze túlnyúlik mindenféle etnikai, nyelvi csoportosuláson, és azt földrajzi elszigeteltség és klimatikus faktorok is befolyásolhatták. Néhány példa: 1.) a „B” vércsoport gyakorisága azonos Észak- és Dél-Amerika, valamint Grönland rendkívül különböző eredetű és összetételű népességei között, 2.) a történeti és nyelvészeti adatok szerint egyértelműen norvég eredetű izlandiak vércsoportjai a skótokéhoz és írekéhez állnak közel, 3.) az egyik ázsiai Gm-marker a mai magyaroknál ugyanolyan arányban fordul elő, mint a perui kecsuáknál, egy thaiföldi csoportnál és haifaiaknál; alacsonyabban, mint a belső-ázsiai népek leg többjénél (az utóbbira lásd Róna-Tas). E kutatási irány mára szinte feledésbe merült, részben nyilván a kritikák következtében, de bizonyára a módszer nyilvánvaló etnogenetikai korlátai miatt is.

Az archaeogenetika születésének az tekinthető, amikor genetikusok megkíséreltek választ keresni az európai őstörténet egyik legfőbb problémájára: a kontinens újkőkori benépesülésére. Ez az út mindenképpen ígéretes, naponta olvashatunk új megfigyeléseket Délkelet-Európa és Amerika benépesülésével kapcsolatban – eltúlzott kritika, hogy kizárólag azt fedeznék föl, amit már eddig is tudtunk. Módszertanilag is lényeges eredmény, hogy egy természettudomány egy korábban csak régészetileg vagy történetileg kimutatott jelenséget, elméletet vagy éppen sejtést igazol. Újszerű eredményeket hozhat etnikai folyamatok feltárásában, de szem előtt tartandó: egy genetikai tény és annak történeti értékelése nem azonos nemű kategóriák; miként az *egyed emberek* testi jegyei, úgy a génjeik sem jellemeznék *népeket*. A genetikusok nagy része – helyesen – „populációról” ír, és jól tudja, hogy az a nyelvtől és a kultúrától független biológiai összetevőkből épül fel, s egy-egy régió lakossága – az esetleges bevándorlásoktól függetlenül is – többnyire az ott a legősibb idők óta élt népekkel keveredett. Dilettáns következtetéseket elkerülendő, szögezzük le: a genetikusok *populáció*-fogalma *nem azonos* a történészek *nép*-fogalmával.

Problematikusnak az archaeogenetika azon területét látom, amelyik etnogenetikai kérdésekkel foglalkozik, és a mai népekre vonatkoztatva von le történelmi következtetéseket, miközben nemcsak a történelmüket hagyja figyelmen kívül, hanem a társadalomtudományok alapvető kutatási módszereit is. (Például az Y-kromoszómának egyik, Belső- és Közép-Ázsia mai népei között szélesen elterjedt variánsát Dzsingisz kán

leszármazottaihoz kötötték, holott nemhogy Dzsingisznak, de sem a leszármazottainak, sem az őseinek nem ismert a genetikai anyaga.) Már többféle kritika elhangzott, de azokra – tudtommal – sem az archaeogenetikusok, sem a velük együttműködő régészek nem reagáltak. Érthetetlen, hogy az elméleti kérdéseket különösen kedvelő angliai kutatásra gondolva, Colin Renfrew, a világ egyik vezető régésze, a „nép”, a „régészeti kultúra” és a „nyelv” mibenlétével és főleg: az összekapcsolásuk súlyos problematikájával foglalkozó hatalmas angol nyelvű irodalmat miért mellőzte teljes mértékben. Először a régészeti anyag és a nyelv között keresett összefüggést, aminek fogadtatása a legtöbb régész és az összes nyelvész részéről negatív volt (például: „...a provokatív *Archaeology and Language* ... című könyv előítélettől terhelt és téves, nyelvészek és régészek kvázi egyöntetűen elutasítják” Meid, 1998, 15.), s alapvetően problematikusnak látják a két tudomány adatainak összekapcsolását. Ezt követően fordult elmélete alátámasztására a genetikához (Renfrew – Boyle, 2000), s mint Luigi Luca Cavalli-Sforza írta, „lelkesen kiállt” az ő elmélete mellett. Renfrew nagy tekintélye lényegesen hozzájárult az archaeogenetika azon irányzata megerősödéséhez, amelyik a genetikai jellemzők és a nyelv között leegyszerűsítetten feltételez kapcsolatot, s hatalmas reményeket táplál a genetika történeti relevanciáját illetően. Sajnálatos, hogy végül is ez a genetikus (1) egy régészre (2) támaszkodott a nyelvcserék (3) kérdésével kapcsolatban; akár csak egyetlen, releváns monográfia helyett.

A jelenlegi archeogenetikai kutatás figyelmen kívül hagyja a nyelvészetnek, történettudománynak, néprajznak és a régészetnek kézikönyvek, tankönyvek tucatjaiból megismerhető alaptételeit és evidenciáit:

- a „nép” történetileg változó társadalmi, nem biológiai jelenség,
- a „népek” összetétele már a történeti korokban is folyton változott (tudta ezt már a 14. századi Ibn Khaldūn is!)
- „nép” és „nyelv” nemcsak nem azonos, de a kapcsolatuk sem állandó (tudta ezt már a Kr. e. 5. századi Herodotosz is!),
- a nyelvek maguk is folyton változnak, a köztük meglévő különbségeket történeti folyamatok (is) jócskán befolyásolják,
- egy nyelv fennmaradása nem egyedül az azt beszélők létszámától függ,
- végtelen és ismeretlen azon viszonylatoknak sokfélesége és folytonos változása, amelyek az egyes nyelveket és az azokat beszélő közösségeket – amelyek nem föltétlenül tekinthetők „népnek”! – összekapcsolhatják, illetve jellemzik,
- végtelen és ismeretlen a holt nyelvek száma – egyedül a 20. században több száz nyelv kihalásáról tudunk!
- még a legrégebbnek mondott nyelvekben is megőrződtek még régebbieknek elemei („szubsztrátum”),
- végtelen és ismeretlen a nyelvcserék száma, melyek közben előfordult, hogy maga a közösség genetikailag kontinuos maradt,
- a testi jegyek, a nyelv és a kultúra nem etnospecifikusak.

Néhány módszertani alapszempontra megkerülhetetlen:

- a nyelvtudomány, a régészet és a genetika adatbázisai, módszerei és kompetenciái lényegesen eltérőek. Kínálhatnak támpontokat egymásnak, de egyikük adatai, eredményei – nem lévén azonos neműek – közvetlenül nem használhatók fel a másikkban,
- megkülönböztetendő az etnikai identitás (= az egyéni helyzet), az etnikai csoport (= a közösségi tudat) és az etnicitás (= történeti, nyelvi, kulturális és vallási faktorok összessége),
- megkülönböztetendő a rendelkezésre álló adatok között az „egyedi”, az „általános” és a „különös”.

Hangsúlyozom: nem vagyok elutasító. Nem gondolom, hogy az etnogenezisek vonatkozásában egy paradigma vége állna előttünk; az archaeogenetikának óriási jövője lehet, és idővel majd ugyanúgy a helyére kerül, mint mára a történeti embertan és a vércsoport-kutatás. Ehhez azonban nélkülözhetetlen a nyelv- és történettudományokkal való együttműködés. Cikkem ezt szeretné érzékeltetni.

### *1. Nép, nyelv és gének összekapcsolása: történetileg irreleváns*

*Néhány recens példa és probléma:* A nagy összefoglalásokat író nyugat-európai történészek és régészek köztudottan gyakran tájékozatlanok Közép- és Kelet-Európával kapcsolatban, de a genetikusok olykor azok még egyes nyugat-európai népek őstörténete esetében is. A baszk nép és nyelv Luigi Luca Cavalli-Sforza mintapéldája volt, de közben nem tájékozódott a történelmük felől. A biológiailag letagadhatatlan egyedi jellegük részben a klimatikus viszonyoknak, de leginkább a minden tekintetben periférikus helyzetüknek újkori következménye; a baszk a római korban és a kora középkorban még nem volt önálló nép. Módszertani hiba: úgy helyezte nagy súlyt a baszkoknál végzett vércsoport vizsgálatokra, hogy közben ugyanilyeneket a velük szomszédos területeken aránytalanul kisebb számban végeztek, az pedig célzatként is megengedhetetlen, hogy a középkori baszk nyelvterületre esnek a világhírű közép-franciaországi őskőkori (Kr. e. 17–14 ezer) barlangfestmények és -rajzok. Általában is fontos figyelmeztetéssel szolgál egy baszkföldi 7–8. századi temető, melynek genetikai elemzése szerint már akkor megjelentek ott idegen etnikai elemek, köztük észak-afrikaiak is. Az egyedülálló baszk nyelv és kultúra független a hosszú ideje elkezdődött etnikai keveredésüktől.

A genetikusok a magyarok esetében tudnak arról a látszólagos ellentmondásról, hogy míg a nyelvük és eredetük nem-indoeurópai, a genetikai összetételük viszont európai, de azzal nem számolnak, hogy ez gyakori jelenség. Ugyanez a helyzet a finnek, a lappok, a balti nyelvű lettek és a török gagauzok, a Volga-vidéki oroszok, marik és tatárok esetében, és a Balkán nagyfokú nyelvi sokszínűsége (albán, szláv, görög, arumun) is nagyfokú genetikai egységességgel párosul. Meggondolandó: a dalmaták egy vaskori népből alakultak ki, akik a római korban latin nyelvűek lettek, s a 19. század óta horvátul beszélnek. Elgondolkodtató, hogy az EU19 marker a magyarokat a lengyelországi és ukránai recens népességhez kapcsolja (Semino et al., 2000; Bosch et al., 2006), márpedig azt komolyan senki sem gondolná, hogy a magyarok lengyel vagy ukrán, vagy fordítva: a lengyelek és az ukránok magyar származásúak volnának. Az *etnogenezis kérdéseiben a genetika korlátozott relevanciájú.*

Az archaeogenetikuskoknál olykor megdöbbentő tájékozatlansággal lehet találkozni: „Austria vs. Hungary”-t (sic!), Iránt és Indiát (!) egy-egy nyelvészeti egységnek tekintik. Tárgyalhatják együtt az újkor óta politikailag összetartozó Korzika Franciaországgal, Szardíniát Olaszországgal, de az a szigetlakók etnogenezise szempontjából érdektelen. Gyakran írnak „jugoszlávokról” – ilyen nép nem létezett, „Orientals” mint etnikai csoport szerepeltetése pedig egyszerűen abszurdum.

## 2. A népek közti genetikai távolság (*Fst*) történetileg irreleváns

A rendszertanban és a genetikában elterjedt a relatív filogenetikai távolság mérése. Ez akkor válik vitathatóvá, amikor azt hiszik, hogy a „közelségekkel” a népességek közti kapcsolatokat lehet föltárni. Látszólag a módszer helyessége mellett szól, hogy például a „lappok” és a „szárdok” között nagy „távolság” mutatkozik, s hogy a „svájciak” és a „németek”, a „svédek” és a „norvégok”, valamint a „portugálok”, „spanyolok” és „olaszok” „közel állnak” egymáshoz. Ámde mit jelenthet az, hogy a „baszkok” + „jugoszlávok”, „görögök”, valamint „irániak” + „lappok”, „olaszok” + „németek” úgyszintén? Hogy kerülhetnek egymás „közelségébe” „közép-magyarországiak” és „dél-olaszországiak”, „portugálok”, „izlandiak” és „finnek”? Sok más, genetikailag egymáshoz „közelebbi” nép szintén ezer kilométerekre lakik egymástól, és nyelvileg sincsen köze a többihez. A „genetikai távolság” kutatása a genetikán belül indokolt, csak nem tévesztendő szem elől: az *független a nyelvi és népi rokonságtól*.

## 3. A népek keveredések révén jöttek létre

Csakis a történelem negligálásával lehet gondolni, hogy a népek intenzív keveredése az iparosodás következménye volna (Czeizel, 1991, 125.).

a.) *Példák a modern korból* – Amikor genetikai cikkekben „balkáni” csoportról írnak, az mindössze arra használható, hogy a kapott eredményeket hasonló méretű tájegységekével össze lehet vetni (a régió történetéről semmiképpen sem egy Belgrádban sokszorosított kézirat alapján kell tájékozódni, mint ezt egy neves szerző tette). A Balkánon már a vaskortól kezdve is – azaz Európa benépesülésének s az indoeurópai népek eredetének és szétválasztásának súlyos problémáit most mellőzve – legalább hétféle népességgel kell számolni (makedón, illír, géta, dák, thrák, latin, görög), amire a Kr. u. 6–7. században legalább kétféle (keleti és déli) szláv csoport telepedett rá, majd ezzel a lakossággal a 7–13. század folyamán legalább négyféle szepteppei eredetű nép (avar, bolgár-török, besenyő, kun) keveredett el. Ráadásul ez a rendkívül leegyszerűsített felsorolás kihagyta az albánokat, az arumunokat és a románok feltehető őseit, és csak a 14. századig tartó évszázadokat vette figyelembe, az azóta elteltet egyáltalán nem, márpedig mind a Török Birodalom, mind Jugoszlávia fennállása idejét rendkívüli mértékű etnikai keveredések jellemezték! Például a mai bosnyák nép őseibe a többféle szlávon és a törökön kívül még a Kaukázusból jött elemek is vegyültek – ezzel szemben a genetikai összetételüket vizsgáló kutatócsoport kizárólag a mai viszonyokat vette alapul. Egyetlen genetikai cikkben sem látom, hogy számolnának az albánok nyelvileg és történetileg, a római korig visszavezethetően eltérő két csoportjával. Teljesen figyelmen kívül hagyta a történeti előzményeket a mai bulgáriai „bulgárokat”, „törököket” és a – tanulságos: magukat gyakran bulgárnak nevező! – „cigányokat” vizsgáló genetikusok csoportja is (közben a kérdésföltevésükben észrevehető a történeti prekonceptió).

## b.) *Példák a történeti korokból* –

i. történetiek: köztudott, hogy az egyes emberek és a népek örök idők óta önkéntesen (vándorlás, exogámia) vagy erőszakból (háború, rabszolga-kereskedelem) folytonosan keveredtek. A *Biblia* bárkit rádöbbenhet arra, hogy reménytelen vállalkozás volna a Közel-Kelet mai lakóitól vett genetikai mintákból az ott szereplő népekre következtetni. Európa már csak Krisztus születése óta is óriási területeket érintő népvándorlások színtere volt (egyikük sem minősült elég „major”-nek ahhoz, hogy bekerüljön Cavalli-Sforza és szerzőtársai összefoglaló táblázatába). Kiragadott példák: a germánok és a kelták szétválasztása, a keleti germán gótok (Gotland, Dél-Oroszország, Kárpát-medence, Balkán, Franciaország, Spanyolország, Észak-Afrika) és a nyugati germán langobárdok vándorlása (Elba-torkolat, Morva-medence, Dunántúl,

Szlovénia, Lombardia), a szarmaták és az alánok Kárpát-medencei betelepítése – mindegyikük nyelve eltűnt! A kora középkorban zajlott le a Balkánon a déli szláv honfoglalás, a Dnyeper-vidék balti lakosságának, a Felső-Volga vidék finnugor népeinek elszlávosítása, a normannoknak Normandiában, Kijev környéken, Angliában és Szicíliában történt letelepedése, az arabok megjelenése a Mediterráneumban. A germán frankok és burgundok fölszívódtak a már az ókorban ellatinosodott gallokban, a latin nyelvű dalmaták elszlávosodtak, az Oderától nyugatra élt szlávok és poroszok a középkorra elgermánosodtak, a Baltikum sok balti és finnugor népe az újkor folyamán eltűnt. Ukrajna és Dél-Oroszország mai etnikai összetételét az Aranyhorda, Délkelet-Európáét az oszmán birodalom több évszázados uralma alapvetően meghatározta. Külön tanulságot kínál a kora középkori Kárpát-medence, illetve Magyarország nagyon sokféle eredetű és nyelvű népeinek futó számbavétele: 1–4. század: szarmaták, alánok, jazigok, markomannok, kvádok, dákok, Pannónia romanizált lakói; 5. század: keleti gótok, vizigótok, herulok, szkírek, gepidák, hunok, vandálok; 6. század: langobárdok; 6–8. század: avarok (+ a betelepített európai foglyaik!); 9. század: bajorok, keleti, nyugati és déli szlávok; 10. század: honfoglaló magyarok (+ a betelepített európai foglyaik!), 11–13. század: besenyők, uzok, kunok, jászok, svábok, frankok. Mindezek leszármazottaihoz a középkor és az újkor folyamán újabb, egymástól is mindig eltérő germán, szláv és latin elemek járultak – a mai „magyar” genetikai minták e népek jócskán összekeveredett utódaitól valók! Egy másik finnugor (nyelvű) néptől vett példa: a mai észtek ősei a Szovjetunióba történt bekebelezésük előtt finnekkal, dánokkal, svédekkel, németekkel, hollandokkal és skótokkal keveredtek. *Illúzió a mai nyelvi állapotok és a regionális genetikai sajátosságok között történeti összefüggést keresni.*

ii: Történeti antropológiaiak: az európai és a mongolid nagyrasz közötti keveredés talán már a paleolitikum, legkésőbb a mezolitikum végén (Kr. e. 5–4. ezred) elkezdődött. Mint a szenzációs Tarim-medencei mumifikálódott tetemek mutatják, ez Belső-Ázsiában már Kr. e. 1800–200 körül is realitás, és a két éve Mongóliában feltárt szkíta „király” is szőke volt – mindez pedig a török és mongol népek őshazája szomszédságában!

iii: Genetikaiak: a Kazakisztán területén feltárt Kr. e. 13–7. századi mtDNS<sup>2</sup>-minták európai kapcsolatot mutatnak, egy a Krisztus születése körüli időből származó mongóliai hiung-nu (ázsiai hun) temető halottainak 11 %-át is európai gének jellemzik.

iv: Stroncium izotópos: az etnospecifikus vonások meghatározására irányuló legújabb módszer eddigi eredményei is figyelmeztetnek: már az őskori „népek”, régészeti kultúrák népessége is keveredett volt. Így például a késő rézkori „harangalakú edények kultúrájának” egy közép-németországi temetőjénél megállapították, hogy népessége 20 %-a idegen eredetű volt.

v: szociológiaiak: A társadalmi-politikai alakulatokat meghatározó férfi csoportok mindig jóval mobilabbak, míg az egyes nők rablás, hódítás, házasodás révén könnyen vetődhetnek más csoportokhoz. Ahol történt ilyen irányú genetikai vizsgálat, mind azt mutatja, hogy még egyazon népességben belül is jelentősen eltérő lehet a férfiak és a nők genetikai összetétele; a férfiaké egészségesebbnek mutatkozik a mai Közép-Ázsiában, a Baltikumban, a Balkánon és az Azori-szigeteken egyaránt, amint az újkőkori Európában és a Közel-Keleten is. Ugyanerre történeti példák a honfoglaló magyaroktól: a 9. században Kelet-Európában élő magyarok a szomszédságukban élő szlávoktól rabszolgának hajtottak el embereket – egy-egy szép lányt nyilván megtartottak maguknak, s az egyik forrás kitétele („a telet a szlávoknál töltik”) természetesen gyermekáldást is jelenthetett. Már a honfoglalók között is lehettek közép-európai származásúak: egy forrás szerint a honfoglalás előtt Pannóniában garázdálkodók fiatal nőket vittek el magukkal az őshazába. Százával lehetne példákat sorolni arról is, hogy királyok, kiemelkedő személyek ereiben idegen vér folyt: a kínaiak rendszeresen küldtek feleségül császárlányokat és hercegnéasszonyokat az északi sztepei népek vezéreikhez, kiknek leszármazottai a mtDNS-ükben kínai eredetűnek mutatkoznának, Szent Imre herceg pedig anyai ágon bajornak, míg Szent László [†1095] után a 13. századig valamennyi



magyar királyt *genetikai szempontból* lengyelnek lehetne meghatározni! Ezt a történeti ellentmondást nem érzékelték az az észak-karpatok kutatócsoportja, amelyik a normann Rurikidákat mtDNS-minták alapján finnugor eredetűnek állította. Közismert, hogy az Y-kromoszóma elkülönítése sokkal nehezebb, mint a mtDNS-é, csakhogy mind az egyének, mind a népcsoportok esetében *reális archeogenetikai jellemzések kizárólag a kétféle genom együttes vizsgálatától remélhetők.*

#### 4. A genetikai mintavétel módszeréről

Az archeogenetikai cikkekben sosem mutatják be a mintavétel kiválasztási szempontjait és a mintát szolgáltató egyének (család)történeti hátterét. „Svájciakról”, „görögökről”, „irániakról” stb. írnak, idézőjel nélkül, mintha a mintaadók valóban (biológiailag) igazi svájciak, görögök, irániak stb. volnának. (Valójában köztudott: nem létezik „igazi”, „tisztá” nép!) Amint ezt az *oral history*, antropológia, szociológia stb. rendszeresen teszi, ugyanúgy az archeogenetikai kutatásoknál is elengedhetetlen az adatszolgáltatók pontos bemutatása. Egy példa erre: vajon honnan és milyen családokból származnak az egyik cikkben feldolgozott „horvát” és „szlovák” minták? Mert ha az előbbieket történetesen Vukovár, Zágráb vagy Split lakosai, akkor esetükben magyarokkal, dalmatákkal és az Osztrák–Magyar Monarchia vegyes eredetű adminisztrációjának leszármazottaival is lehet számolni. A „szlovák” mintákat is egyaránt vehették például Érsekújvár, Túrócszentmárton vagy Bártfa környékén, ami megint csak három nagyon különféle eredetű néppel való keveredés lehetőségét hordja magában (magyar, szlovák, szász). Már egyedül ezért sem kellett volna csodálkozni, hogy a „csehszlovákok” genetikailag nem állnak közel más szláv nyelvűekhez (Cavalli-Sforza et al., 1994, 268.).

A genetikai mintavételhez nélkülözhetetlenek a helyi történeti, néprajzi ismeretek. Így például a nyenyeciek szempontjából irreleváns az a kutatás, amelyik a genetikai jellegzetességeiket kívánta föltárni. Ez a nép a Jeges-tenger partján elterülő Nyenyec Autonóm Kerület lakosságának mindössze 6%-át teszi ki. Tévedés volt őket a fővárosban és a Karaevka nevű községben keresni: az előbbi nemzedékek óta vegyes eredetű, odatelepített emberekből áll, az utóbbi török eredetű neve egyértelműen mutatja, hogy nem nyenyeciek hozták létre. Valójában a 35 ezres lélekszámú nyenyeciek az Északi Dvina és a Jenyiszej torkolata közti tundrán, 4000 km-es távolságban szétszóródva (!) nomadizálnak, a felkutatásukhoz uralista antropológus közreműködése szükségeltetik. Ugyanilyen tévedés volt „a magyarok” genetikai jellemzésére a budapesti lakosság körében végezni gyűjtést (Czeizel et al., 1991). Gimnáziumi tananyag, hogy a főváros lakossága a kiegyezés után rendkívül keveredetté vált az odaáramló zsidók, különféle szláv (szlovák, horvát, szerb) és germán (osztrák, bajor, szász, sváb) csoportokhoz tartozó iparosok, kézművesek, hivatalnokok révén – egy itt végzett adatgyűjtés „magyar” történeti relevanciája minimális. Az lenne még nagyon régi fővárosok genetikai mintái esetében is: a császárkori Róma valamelyik temetőjéből nyert mintákból semmiképpen sem lehetne általánosítani „a római”, sőt: az itáliai lakosságra. *A mintavétel előre meghatározhatja a kutatás végeredményét.* Az általunk elvégzett kutatás mutatja be elsőként, hogy a számításba vehető több ezernyi 10. századi csontváz közül milyen sokféle szempont mérlegelésével választottuk ki a vizsgálatra küldendő százhatvan darabot (Bálint – Langó, 2008).

#### 5. Történeti következtetésekre kizárólag archaikus genetikai minták alkalmasak

Célszerű fölmérni az archeogenetika lehetőségeit és korlátait. A recens minták etnogenetikai relevanciája minimális, ámde az archaikusaké is relatív: 1.) minták csak a rendelkezésre álló csontanyagból választhatók ki, márpedig semmit sem tud(hat)unk arról, hogy az éppen vizsgálható egyének mennyire reprezentálják az adott populáció összetételét, 2.) talajkémiai és egyedi okokból (táplálkozás, egyéni alkat) a vizsgálható

csontanyag minden egyes darabjából sem feltétlenül lehetséges genetikai mintát kinyerni, 3.) maga a mintavétel is szubjektív, hiszen a kiválasztás szempontjai mindig valamilyen tudományos konstrukcióra alapulnak. Az utóbbi pedig csakis a kutatás pillanatnyi ismeretanyagát és a kutató egyéni módszerbeli szemléletét tükrözheti, ráadásul előfordulhat: újabb adatok az ismereteinket és azok tudományos megítélését egészen más irányba is terelhetik – mindezért *a nyert eredményeknek az egykori valósággal való összefüggése (meg)ismer(het)etlen.*

Módszertani tanulságot sugall egy kínai lelőhelyen végzett genetikai vizsgálat. Két régészeti korszakból származó mintákat az ugyanazon helységben ma élőkkel vetették össze: a három korszakból valók egyike sem mutat kapcsolatot a másik kettőével. Ez végül is nem meglepő, s nagy valószínűséggel előfordulhat a kora középkori Kárpát-medencében is, hiszen itt sokszor évszázadonként újabb és újabb, egymástól nagyon eltérő eredetű népek bukkantak fel. A jövőbeni történeti genetikának két körülményt szükséges figyelembe vennie:

A népek, népcsoportok folytonos keveredése miatt kétféle kutatási irány művelhető (mindkettő indokolt és releváns):

- egy-egy régió diakrón vizsgálata; ennél a különböző korszakok genetikai képleteit meghatározva az etnogenetikai folyamatokat lehet szemügyre venni,
- egy-egy korszak szinkron vizsgálata; ez a különböző régiók egyidejűleg élt népességeit hasonlítani össze. Tudomásul kell venni: még a régészeti korokból származó mintáknak is mindig csak a maguk idősíkjában van etnogenetikai relevanciájuk.

A történeti következtetéseknek a mikroközösségek részletes elemzésére kell épülniük, célszerű szakítani az eddigi gyakorlattal: egy-egy minta kiválasztása helyett jobb lenne temetőik nagyobb lélekszámú sorozatai vizsgálatára áttérni. Erre a 21 sírból álló, teljesen feltárt hartai 10. századi magyar temetőből izolált 17 váz mtDNS-ének rendkívüli meglepetést okozó megoszlása sarkall: egyikük sem mutat vér szerinti rokonságot a temető többi halottjával! Óriási kérdés, hogy ez egy különleges kivétel volt-e, vagy azt az általános koncepciót kell revidálni, amely a temetőket családi egységként kezeli (Mende et al., 2006.)?

Meggyőződésem: *a mikroközösségek genetikai struktúrájának és időbeli változásainak kutatása az, ami hozzásegíthet a regionális és/vagy etnikai sajátosságok, valamint az etnogenetikai folyamatok feltárásához, ám megbízhatóan az is mindig csak az egymást követő idősíkokban művelhető.*

## 6. Genetikusok a magyarság összetételéről

Luigi Luca Cavalli-Sforza volt az első genetikus, aki a magyarság összetételéhez szólt hozzá. Fontos az a megfigyelése, hogy a magyar nyelv finnugor eredete és a mai nép európai jellegű genetikai összetétele eltér egymástól – ez az egyetlen mondata sokat foglalkoztatta nálunk az érdeklődőket, de nem figyeltek föl az abban rejlő történeti és módszertani tévedésekre. Honti László mutatott rá: az amerikai tudós és szerzőtársai úgy írtak az uráli nyelvcsaládba tartozó népek elterjedéséről, hogy a finnugrisztika másfél évszázada világszerte művelt tudományából egyetlen munkát idéztek (Hajdú Péter nevét többször is hibásan írva le [„Hajdu, G. F.”, „Hajdee”]), míg a még tágasabb diszciplinából, az uralisztikából egyetlen sem, amihez hozzátehetjük: ugyanígy nem tudnak a paleoszibiridekről, Kelet-Szibéria őslakóiról. Így születhetett az a többszörösen téves mondatuk is, hogy az uráliak a mongoloktól 4000 évvel ezelőtt váltak volna el – nem is tudni, hogy kik és hol voltak a mongolok ősei Kr. e. 2000 körül! Zavart keltő és pontatlan volt azt írni, hogy a magyar nyelv a Lappföldön, Észtországban és Lettországban beszélthet hasonlóan: nyelvész egyetemisták tudják, hogy a lett az indoeurópai nyelvcsalád balti ágához tartozik. És

vajon hogyan értékelték volna nép és nyelv kapcsolatát, ha például valaki fölhívja a figyelmüket azon forrásadatra, mely szerint Magyarországon a 10. század közepén két nyelven beszéltek?

A magyar honfoglalással kapcsolatban festett történeti kép a szerzők tájékozatlanságát mutatja: „Mint tudjuk, a közigazgatás nyelve a latin volt az ókori Róma Pannonia tartományában, amely nagy vonalakban azonos a mai Magyarországgal, de Pannoniát a Kr. u. 9. században előzőnlötték az uráli nyelvet beszélő magyarok, akik rákényszerítették nyelvüket a tartományra...” (Cavalli-Sforza, 2002, 122.). A helyreigazítások elemi színvonalúak:

- A latin közigazgatási nyelv a római tartománynak az 5. század első felében bekövetkezett megszüntével *eo ipso* eltűnt, a 9. századi karoling okleveles gyakorlat pedig attól független volt – a 895-ben beköltöző magyaroknak mindezekkel nem volt közvetlen kapcsolatuk.
- A közigazgatás nyelve nem szükségszerűen azonos az adott országban beszélttel.
- Az ókori Pannonia tartomány nem azonos „nagy vonalakban” a mai Magyarországgal. (NB.: például a Dráva–Száva köze is a római tartomány része volt, ahol különben soha nem élt számottevő magyar lakosság.) A szerző szemmel láthatólag nem tud arról, hogy magyarok szép számban élnek Magyarország mai határain kívül, ami a régió történeti genetikájáról értekezve döntő jelentőségű.
- A magyarok nem „kényszerítették rá” a nyelvüket a „tartományra”: akkulturáció zajlott le (lásd fent: a hajviseletük és öltözetük utánzása).
- Szó sem lehet arról, hogy a helyi populáció újlatinul beszélt volna. A Pannonia provincia felbomlását követő fél évezred során számos nép élt a Dunántúlon, akik különböző nyelveken beszéltek (hunok, gótok, langobárdok, avarok, nyugati és déli szlávok, bajorok) – egyikük sem használhatta a latint kommunikációra.
- A magyarok nem „özlönlötték el az avarok lakta térséget” – az avarok ilyen mértékű továbbéléséről és magyar „előzlönlésről” a „kettős honfoglalás” elméletén kívül nincsen szó a tudományos irodalomban.

Lehet azt mondani, hogy mindez nem érinti a hatalmas könyv egészének megítélését, mindenesetre az a kevés, amit a magyarokkal kapcsolatban Cavalli-Sforza leírt, történetileg teljesen elhibázott.

Súlyosabb kifogások merülnek föl azzal a cikkel kapcsolatban, amelyik a magyar etnogenezis genetikai szempontú vizsgálatát tűzte ki céljául (Guglielmino et al., 2000). A nemzetközi kutatás szemében a leírtak történeti megbízhatóságát biztosítani látszik az a körülmény, hogy a szerzők egyike magyar (Béres Judit), akinek azért nagy a felelőssége, mert a genetikai cikkekben világszerte gyakori, hogy a történeti kérdések esetében is genetikusok munkáira hivatkoznak. A történeti tájékozottságuk távol áll a kívánatostól: megfelelő kézikönyvek, monográfiák, lexikonok helyett az alapvető történeti, néprajzi kérdésekben a nem történész Czeizel Endre volt számukra a referencia. Munkájukat a történeti problémák megítélésében megengedhetetlen leegyszerűsítések sora jellemzi,<sup>3</sup> ami esetenként amatőr munkára való hivatkozással, történelmi,<sup>4</sup> néprajzi,<sup>5</sup> módszertani<sup>6</sup> és politikai<sup>7</sup> tájékozatlansággal párosul. Árulkodó, hogy miközben a magyar történelem igen sokrétű problémáihoz kívántak hozzászólni, az egyik legalapvetőbb dátummal nincsenek tisztában: a honfoglalás nem 896-ban, hanem 895-ben történt meg. A genetikai vizsgálataik *történeti* relevanciája iránt kétségünk támad, hogy a „szláv” (?) palócok, az „ösi” (?) őrségiek és a (valóban!) török eredetű nagykunok a számításaik alapján „egymás mellé” kerülhettek. Szerintük az „irániak” látszanak a legtöbb magyar népcsoport legvalószínűbb rokonának, de még a „kunokénak” is, ami tisztán történeti szempontból elfogadhatatlan. Az nem is kelt nagy meglepetést, hogy genetikai szempontból nem

a finnugorok a magyarok legközelebbi rokonai; ennek itthon néhányan kifejezetten örülni fognak. Az viszont magyarázatra vár, hogy miért éppen az „irániak” állnak hozzánk genetikailag a legközelebb, és nem 1.) a törökök (akiknek különféle népi és nyelvi csoportjaival jócskán keveredtek a honfoglalás előtt és a középkorban egyaránt), 2.) a szerzők e helyen téves szóhasználata szerinti „germánok”,<sup>8</sup> akikkel már a honfoglalás óta éltek együtt a magyarok, 3.) a szlávok (akikkel pedig még nagyobb mértékű és több mint ezer éve tartó a keveredés)?! Ha azonban nem népekben s főként nem a maiakban gondolkodunk, hanem Európa egészének népesedéstörténetében, és egyszer rendelkezésünkre áll majd egy sorozat genetikai minta a Kárpát-medence sok-sok népétől, az iráni nyelvű származástól kezdve, akkor majd lehetséges lesz reális értelmezést keresni ezekre az „iráni” kapcsolatokra (lásd alább).

Béres Judit a szerzőtársa egy másik történeti genetikai cikknek is, amely a „magyarok” mtDNS-összetételével foglalkozik; ez a nyert szekvenciákat két lapp és egy mordvin népcsoporttal hasonlítja össze (Lahermo et al., 2000). (A honfoglalás dátuma itt helyesen szerepel.) Ebben az említettek finnugor nyelvű populációként szerepelnek, ami tényszerűen helyes, de történetileg nem. Bármely kézikönyvből kideríthető ui., hogy a lappok nem finnugor eredetűek, a nyelvükhöz nyelvcsere útján jutottak – *ezzel* kell összevetni azt a körülményt, hogy a genetikai összetételük európai eredetet mutat! (Meg azt is, hogy mind történeti embertani, mind genetikai szempontból nézve e nép nem egységes.) A csángók eredetével kapcsolatban változatlanul a romantikus nézet („Etelközben visszamaradtak leszármazottai”) mellett teszik le a voksot, miközben a saját vizsgálataik is a csángók székely eredetét valló történeti hipotézist erősítették meg. Alapvető módszertani hiba volt egy, a magyarság egészétől *eltérőként* bemutatott népcsoportot a magyarság *egészét* reprezentálni kívánó *együttesben* tárgyalni: mindenekelőtt megvizsgálendő ui. az előbbinek a referenciacsoporthoz való viszonya, s majd ha az elemzés után sem mutatkoznék közöttük számottevő eltérés, akkor célszerű lesz a „csángó” mintákat mindenekelőtt az erdélyi csángókéval összehasonlítani. (Az utóbbiakról, valamint az Árpád-kori Magyarországon többfelé élt székelyekről a szerzők nem tudnak.) Vitathatatlan érdemük, hogy adatokat tesznek közzé Magyarországról, a legkeletibb magyar népcsoporttól, és a genetikus olvasókkal érzékeltetik: *a mai magyarság sokféle népből tevődött össze.*

### *7. Az első adatok a 10–11. századi magyarok genetikai összetételéről*

Raskó Istvánnak és munkatársainak eredményei egészen újszerűek: a genetika segítségével először nyertünk bepillantást a korai magyarság eredetének végtelen szövevényébe, de egy pillanatra sem feledkezhetünk meg a fentiekben jelzett, óvatosságra intő körülményekről! Nagy nyereség, hogy az előbbiekkal párhuzamosan honfoglalás kori állatok származását is megnézték, ám az eddig mindössze három lónak és egyetlen szarvasmarhának föltárt kapcsolatai egyelőre minimális tájékoztatásnak tekinthetők (különösen, mert összehasonlításul kevés és csak recens adat állt rendelkezésre).

A kapott eredmény legfontosabb tanulsága a történész számára nem meglepő, most viszont be is bizonyosodott: a 10. századi Magyarország lakóinak és a 20. századi „magyaroknak” és „székelyeknek” genetikai összetétele lényegesen eltér egymástól. Már egyedül ez is a lehető legnagyobb óvatosságra kell, hogy intsen mindenkit a modern népességektől nyert minták történeti relevanciáit illetően! Ám még e megfigyelés is csak akkor értékelhető történetileg, ha (1.) nem elégedünk meg e két, távoli korszakbeli magyarság genetikai összevetésével, hanem a közbülső századokban éltekét is elemezzük, hiszen a mai népünk kialakulása – amint minden másiké – kizárólag kronológiailag folyamatos adatok alapján tárható fel, és (2.) ugyanilyen intenzitással vizsgálják egész Kelet-Európa genetikai történetét is, hiszen a 10–11. századi magyarság kialakulása az ott élt – nagyon sokféle eredetű – nép közreműködésével zajlott le. (Csak hát hasonló próbálkozás arra felé eddig igen elszórtan történt.)

A recens minták azt mutatják, hogy a 132 magyarországi és 99 székelyföldi férfitől, valamint ugyanolyan 113, illetve 84 nőtől nyert minta összetétele nem különbözik egymástól, és valamennyiüknek jó kilenczede az európai őslakosságával egyezik meg. Ez egyértelműen *a mai magyarság genetikailag európai eredetét jelzi.*

Van a mai minták között egy közép-ázsiai eredetű mutáció (M45) is, de ez senkit se indítson el a történeti következtetésekre! Még rengeteg dolgot nem tudunk:

- a „közép-ázsiai”, „balkáni”, „szeppei” stb. jelzők a genetikában regionális és nem etnikai tartalmúak. A *közép-ázsiai eredetű* kifejezés nem szükségszerűen jelenti a honfoglalók török eredetét, vagy valamilyen iráni (nyelvű) népcsoport csatlakozását, sőt: hogy mindenki, aki ilyet hordoz(ott), az maga is Közép-Ázsiából származnék,
- nem tudjuk, hogy mikor került bele a 20. századi magyarokba: *a.)* az 1100 éves Kárpát-medencei történelmünk során-*e, b.)* a honfoglalóktól vagy *c.)* az akkor itt talált népességtől származik-e?
- még ha igazolódik is a honfoglalás kori eredete, akkor is egy óriási problémakör vár tisztázásra: hol és mikor terjedt el Euráziában ez a mutáció?

Raskó István és munkatársai a 10–11. századi minták között is kimutatták a fentebb már említett, egész Kelet-Európában megfigyelt „szeppei” haplocsoportot (EU19, illetve R1a1), ami a mai lengyelországi és ukrainai népesség 54–60 %-át teszi ki. Feltételezés szerint ez a kelet-európai szteppén kb. 15 ezer éve alakult ki. Jelenléte a 10–11. századi Magyarországon mindössze arra enged következtetni, hogy a lakosságban akadtak olyanok, akik a kelet-európai őslakosság leszármazottai. Ez pedig egyáltalán nem meglepő, hiszen az ősmagyarok a honfoglalás előtt legalább félezer éven át Kelet-Európában éltek.

E pontra érve emlékeztetnünk kell azon történeti embertani megfigyelésekre, amelyekre annak idején Magyarországon értetlenséggel vagy elhallgatással reagáltak. Tóth Tibor és Éry Kinga – más-másféle megközelítésből! – mutatott rá arra, hogy a 10. századi magyarságon belül van egy olyan komponens, amelyik a kelet-európai szeppe nem török, valószínűleg iráni eredetű lakosságával állhat kapcsolatban; ugyanezt feltételezi Mende Balázs Gusztáv is (lásd cikkét az 1188. oldalon). Ha nem „népekben”, hanem populációkban gondolkodunk, akkor válik érthetővé az az „iráni kapcsolat”, amit Carmela Guglielmino kutatócsoportja a Kárpát-medence különféle eredetű népeinél megfigyelt: tehát nem „a palócok”, „a kunok” stb., a 10. századi magyaroknál az R1a1 haplocsoportoz tartozók, s nem „az ukránok” és „a lengyelek” stb. a „szeppei” eredetűek, hanem fordítva: Kelet-Európa különféle népeinek az ősei voltak azok, akik összekeveredtek a kelet-európai szeppe őslakosságával, akik a kőkorszakban, legkésőbb a bronzkor elején költöztek oda, majd a vaskorszakban és az ókorban tovább keveredtek (más) iráni nyelvű népekkel (szkiták, szarmaták, alánok).

Raskó István és csoportjának izgalmas megfigyelése az uráli népekre jellemző Tat C allél 10–11. századi meglétének kimutatása és az, hogy ugyanez a mai népességtől vett mintákban (már) nem fordul elő (lásd cikküket az 1199. oldalon). De hát kell-e csodálkoznunk azon, hogy honfoglaló őseinkbe olyan elemek is keveredtek, akiknek felmenői a (mai) finnugor és szamojéd népekkel rokonok?

Súlyos történeti következtetést készít elő a körülmény, hogy a Raskó és csoportja által sikeresen izolált 27 db 10–11. sz.-i genetikai mintán belül az egyik legjelentősebb csoportot az európai lakosság legősibb rétegére utaló markerek jelentik, s mindössze két egyéné mutat ázsiai eredetet. Ez is összhangban van a történeti embertan területén nyert megfigyelésekkel: Lipták Pálnak köszönhetően közel fél évszázada tudjuk, hogy a 10. sz.-i embercsontoknak csak 16,7 %-a tartozik a mongolid és az europo-mongolid

rasszhoz. Tehát a mai magyarság szerológiai, és genetikai összetételében egyértelműen kimutatott európai jelleg, ugyanakkor az ázsiai hiánya nem egyedül az eltelt ezer év keveredéseinek köszönhető, hanem *már a honfoglalás- és Szent István-kori Magyarország lakossága is szinte kizárólag biológiailag európai eredetűekből állt.*

A mintavételre történő kijelölés során ügyeltünk arra, hogy a 10–11. századi sírok között régészetiileg mintegy száz éve elkülönített két csoport a leletek jellege, az azokban való gazdagság, a temetkezések típusa és a területi elterjedés alapján lehetőleg egyenletesen legyen képviselve (Bálint – Langó, 2008). E két csoport eltérését a genetika is megerősíti, egyben súlyos, egyelőre megoldhatatlan történeti problémákat vet föl:<sup>9</sup>

- a főbb európai haplotípusok más-más megoszlásban, de mindkettőben azonos súllyal vannak jelen,
- az ázsiai típusú haplotípusok („B”, „M”) egymástól eltérőek ugyan, de mindkét csoportban nagyjából egyforma arányban fordulnak elő,
- bizonyos haplotípusok csak az egyikben, vagy a másikban fordulnak elő (középréteg: X, N1a; köznép: preV, I),
- a „balkáninak” nevezett, Európa legősibb benépesüléséhez kötött haplotípus (U) kétszeresén gyakoribb a honfoglalók közép- és vezetőrétegéhez kötött csoportban, mint a köznépében s ugyanott kiemelkedően magas arányú a – világszerte minimális százalékban előforduló – N1a haplotípus,
- a köznépi temetkezésekben kétszer nagyobb az általános európainak tartott haplotípusok aránya („H”, „T”).

Az említett két régészeti csoportot a nemzetközi kutatás szinte mindmáig etnikai alapon magyarázta („magyar” – „szláv”), míg a hazai régészet társadalmi és életmódbeli különbség tükröződésének tulajdonítja (középréteg – köznép); az europid és ázsiai haplotípusok azonos aránya és az europidok közti eltérések az utóbbit támasztják alá. A köznép körében kimutatott és a középrétegnél nem előforduló európai haplotípusok elképzelhetőleg a helyben talált lakosság és a kalandozások során szerzett rabszolgák genetikai lenyomatát jelenthetik, de további történeti kombinációkkal nagyon korai volna előállni. Az pedig módszertanilag külön elgondolkodtató, hogy ha ezek a genetikai megfigyelések nem alapozódtak volna régészetiekre, akkor az adatok – eddig szokásos – összesített kezelése révén elvesztek volna az egyes csoportok releváns tanulságai! Tanácsosnak látom a közeljövőben a rapszodikus mintavételek helyett az egyes közösségek, majd rájuk építve a régiók archaeogenetikai elemzéseire koncentrálni. Az pedig nyilvánvaló: *nem lehet egyes népeknek általános genetikai jellegzetességeit megragadni.*

#### *8. A genetika és a történettudomány együttműködésének szükségessége*

Túlzó kritika, hogy a genetikusok „mindent tudnak és semmit sem magyaráznak”, mert éppenséggel történeti következtetésekkel állnak elő; én éppen ezt kritizálom. Tény viszont, hogy a történész nem egyszerűen bizonyos ismereteket hiányolhat náluk, hanem *a.)* az adekvát olvasottságot, *b.)* az adatok és a szakirodalom kezelésében megnyilvánuló kritikai szemlélet hiányát, *c.)* a történettudományban elengedhetetlen módszerek mellőzését. (Ezek általában is a tudományos megközelítés ismérvei). Az archaeogenetika terminológiája is felülvizsgálatra szorul: nem lehet még ma is Johann Friedrich Blumenbach (1752–1840) rasszista indíttatású, történetileg téves „caucasoid” terminusát használni a fehér

emberfajta megjelölésére. Amiként a történészek, régészek és nyelvészek nem genetikusok, ugyanúgy a genetikusok sem képesek az övékétől alapvetően eltérő tudományokat művelni. *Kizárólag annak az archeogenetikának van létjogosultsága, amelyiket a szélesebb értelemben vett történettudománnyal szoros együttműködésben művelik.* Meggyőződésem, hogy egyedül a MTA Genetikai Intézete és Régészeti Intézete által választott út a járható: 1.) történeti következtetéshez kizárólag régészeti korokból származó genetikai mintákat vizsgálnak, 2.) a genetikai kutatást genetikusok, a történeti értékelést régészek végzik.

Helmuth von Moltke, az I. világháború nagy stratégája mondta: a csapatok a csatába külön vonuljanak fel, de aztán együtt támadjanak. Az együttműködést nélkülözhetetlennek tartom, de nagyon korai annak máris a jövőendő modelljein elmélkedni, mint azt néhányan teszik; először az archeogenetikai adatbázisok térbeli és időbeli kiterjedésének *lényeges* megnövekedésére lesz szükség. Aztán majd mindig az adott feladat mutatja meg a követendő irányt, hogy inkább a szinkron vagy a diakron kutatásra van-e inkább lehetőség (azaz időbeli metszetekben nagyobb földrajzi egységeket, vagy inkább egyes, intenzíven kutatott régiók népesedéstörténetét célszerű több korszakon át vizsgálni). Az archaeogenetika körültekintő alkalmazása mindenképpen *végtelenül* gazdag forrásanyagot kínálhat az etnogenezis kutatása számára.

Kulcsszavak: *etnogenezis, genetika, magyar őstörténet, történettudomány, régészet, nyelvészet, toponímia, onomasztika, történeti antropológia*

Irodalom

Bálint Csanád – Langó Péter (2008). A történeti genetikai módszerrel elemzett 10–11. századi embercsontok kiválasztásának szempontjai. *Magyar Tudomány*, 10.

Bogácsi-Szabó Erika – Csányi B. – Tömöry Gy. – Blazsó P. – Csősz A. – Kiss D. – Langó P. – Köhler K. – Raskó I. (2008): Archeogenetikai vizsgálatok a Kárpát-medence 10. századi népességén. [Magyar Tudomány. 10. 1204.](#)

Bosch, E. – Calafell, F. – González-Neira, A. – Flaiz, C. – Mateu, E. – Scheil, H.-G. – Huckenbeck, W. – Efremovska, L. – Mikerezi, I. – Xirontiris, N. – Grasa, C. – Schmidt, H. – Comas, D. (2006): Paternal and Maternal Lineages in the Balkans Show a Homogenous Landscape over Linguistic Barriers, Except for the Isolated Aromuns. *Annals of Human Genetics*. 70, 459–487.

Cavalli-Sforza, Luigi Luca - Menozzi, P. - Piazza, A. (1994): *The History and Geography of Human Genes with a New Preface by the Authors*. Princeton University Press, Princeton, NJ.

Cavalli-Sforza, Luigi Luca (2002): *Genetikai átjáró. Különbözőségünk története*. HVG, Budapest

Czeizel Endre – Benkmann, H.-G. – Goedde, H. W. (eds.) (1991): *Genetics of the Hungarian Population*. Springer, Budapest

Guglielmino, Carmela R. – De Silvestri, A. – Béres J. (2000): Probable Ancestors of Hungarian Ethnic Groups: An Admixture Analysis. *Annals of Human Genetics*. 64, 145–159.

Hajdú Péter (1975): Areológia és uralisztika. *Nyelvtudományi Közlemények*. 77, 147–152.

Honti László (2002): „Was ihr wollt!“. Science fiction und Sprachwissenschaft in den uralistischen Forschungen. In: Helimski, Eduard – Widmer, Anna (Hrsg.): *Wūsa wūsa – Sei gegrüßt!* Harrasowitz, Wiesbaden, 117–153.

Lahermo, Päivi – Laitinen, V – Sistonen, P. – Béres J. – Karcagi V. – Savontaus, M.-L. (2000): MtDNA Polymorphism in the Hungarians: Comparison to Three Other Finno-Ugric-Speaking Populations. *Hereditas*. 132, 35–42.

Meid, Wolfgang (1998): Indogermanische Sprach- und Kulturwissenschaft. Zur Einheit des Faches. *Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft*. 10, 13–27.

Mende Balázs – Kiss D. – Csősz A. – Tömöry Gy. – Langó, P. (2006): *Anthropological Examination and Molecular Genetic Analysis of Maternal Lineages of a Conquest Period Cemetery from Harta*. 15<sup>th</sup> Congress of the European Anthropological Association. *Man and Environment: Trends and Challenges in Anthropology*. 31 August – 3 September 2006, Budapest

Renfrew, Colin – Boyle, Katie (eds). (2000): *Archaeogenetics: DNA and the Population Prehistory of Europe*. McDonald Institute Monographs, Cambridge

Róna-Tas András (1990): Megjegyzések a legújabb genetikai vizsgálatok történeti felhasználhatóságáról. *Magyar Tudomány*. 8. 918–924.

Semino, Ornella – Passarino, G. – Oefner, P. J. – Lin, A. A. – Arbuzova, S. – Beckman, L. E. – Benedictis, G. de – Francalacci, P. – Kouvatsi, A. – Limborska, S. – Marcikia, M. – Mika, A. – Mika, B. – Primorac, D. - Santachiara-Benerecetti, A. S. - Cavalli-Sforza, L. L. – Underhill, P. A. (2000): The Genetic Legacy of Paleolithic *Homo sapiens sapiens* in Extant Europeans: A Y Chromosome Perspective. *Science*. 290, 1155–1159.

Tauszik Tamás (1990): Genetikai vizsgálatok és a magyarság történelme. *Magyar Tudomány*. 8. 904–918

Tömöry Gyöngyvér – Csányi B. – Bogácsi-Szabó E. – Kalmár T. - Czibula Á. - Csősz A. - Priskin K. - Mende B. - Langó P. - Downes, C. St. - Raskó I. (2007). Comparison of Maternal Lineage and Biographic Analyses of Ancient and Modern Hungarian Populations. *American Journal of Physical Anthropology*. 134, 3, 354–368.

<sup>1</sup> E cikk terjedelmi okból csak erősen válogatott irodalmat mutat be, a pontos hivatkozásokkal ellátott változatát másutt tervezem közzétenni. Köszönetet mondok Bakró-Nagy Marianne-nak (nyelvészet), Kósa Lászlónak (néprajz), Nagy Melindának és Mende B. Gusztávnak (genetika) az írás közben nyújtott tanácsaiért.

<sup>2</sup> mtDNS – mitokondriális DNS

<sup>3</sup> Például a cikkírók jelzik, hogy a csángók az *egyik* nézet szerint az Etelközben visszamaradt magyarok leszármazottai lennének, de azt nem, hogy ez tudományos körökben ma már nem fordul elő; a kutatás a csángókat a középkor folyamán több hullámban kivándorolt székelyek leszármazottainak tartja. A palóc eredetkérdés bemutatása rendkívül leegyszerűsített, olykor tárgyi tévedéssel terhelt; ez a tájfogalom a 19–20. században alakult ki, népnévként a 17. században fordul elő először, a „polovec” népnév pedig az orosz (!) forrásokban kunokra – és nem palócokra – vonatkozott. Amikor „szlávokról” írnak, a szerzők nem



számoltak azzal, hogy azoknak már a honfoglalás idején legalább háromféle, nyelvileg és kulturálisan igen eltérő csoportja élt az országban.

<sup>4</sup> Például az 5. sz.-ban eltűnt szarmaták és hunok „szarmataként” és „hunként” semmiképpen sem olvadhattak bele a 895-ben honfoglalókba. A szerzők nem írják, hogy szerintük kik voltak az „igazi” (‘truly’) magyarok, s mire alapozható a fogalom meghatározása.

<sup>5</sup> Például: a székelyek lélekszámát a legvakmerőbbek sem teszik 3 millióra. A burját egy mongol nép, tehát nem sorolható az „észak-ázsiai” népek közé, ami bármely térképre pillantva megállapítható. A kunok nem pusztán „állítják”, hogy török eredetűek volnának, hanem azok is. Ugyanígy a jászok sem csak „hiszik”, hogy a kunokkal együtt érkeztek, az őseik valóban a 13. században költöztek be Magyarországra. Az Őrség lakosságának „napjainkig való folyamatossága biztosítva látszik a honfoglaláskortól”, írják a szerzők, de arról semmit sem közölnek, hogy mi bizonyítaná és mi biztosította volna ezt a folyamatosságot?

<sup>6</sup> Például a történeti hagyomány kezelésmódja: a kutatás egybehangzó álláspontja szerint a hagyomány önmagában még nem garantálja annak ősiségét, még kevésbé a hitelességét.

<sup>7</sup> Térképükön Szerbia felségterületét jó 100 km-rel nyugatabbra „tolták ki”!

<sup>8</sup> Ez egy nyelvészeti és történeti gyűjtőfogalom, nem népet jelent.

<sup>9</sup> A kutatás jelen helyzetében csak tendenciákról beszélhetünk, csak lényegesen magasabb esetszám ismeretében lehet majd releváns százalékarányokat értékelni.