

## **НОВЕ ТЕХНИКЕ УТВРЂИВАЊА ПОРИЈЕКЛА-ГЕНЕТСКА ИСТРАЖИВАЊА**

### **ПОЧЕЦИ ГЕНЕТСКИХ ИСТРАЖИВАЊА**

Генетичка генеологија, са новим открићима на пољу генетике, појавила се у првој деценији 21. вијека као нови метод утврђивања поријекла, било етничког било породичног. Вјероватно је мало ко очекивао такву примјену генетских истраживања и формирање генетике као помоћне науке у углавном друштвеним наукама: историји, археологији, антропологији, лингвистици.

Данас су примјене генетике вишеструке. Она даје одговоре на питања далеке прошлости народа, као и релативно скорашњег породичног поријекла. Потврђује или обара досадашње теорије и схватања о историји, миграцијама народа. Као природна, крајње егзактна наука даје тежину истраживањима, па се већ сада издваја неколико дисциплина као што су археогенетика, генетичка генеологија, популациона генетика и сл.

### **У-ДНК НАЧИНИ НАСЉЕЂИВАЊА**

Иако постоји неколико генетичких тестова који се врше у сврху одгонетања поријекла, ми ћемо данас споменути онај најраспрострањенији: тестирање на у-хромозому. Овај генетски тест назива се још и у-днк тест или тест по очевој, мушкој линији. То је у неку руку поједностављени тест очинства. Да би лакше објаснили суштину теста покушаћемо то приказати сликовито.

Свако од нас наслеђује генетски материјал и од оца и од мајке, а даље и од свих предака. Међутим код у-днк теста ми пратимо линију која се преноси само по мушкој линији. Дакле, то је генетско наслеђе од нашег оца, од нашег деде са очеве стране, његовог оца, деде, прадеде, чукундеде и тако даље. С обзиром да и презимена наслеђујемо по мушкој линији, линија наслеђивања презимена се бар донекле поклапа и са нашом линијом по у-днк хромозому. Ово је додуше мали дио наших укупних гена, и као такав не може да да коначне одговоре о нашем поријеклу, али је веома погодан за праћење миграција различитих популација, етногенезе народа, као и праћење породичног поријекла.

Не улазећи дубље у саму генетику као природну науку, објаснићемо најпростије да се генетски материјал преноси са оца на сина на унука, праунука итд. У том преношењу идентичног генетског материјала у некој генерацији дође до грешке или мутације. Особа код које се десила та грешка преноси ту грешку даље на своје потомство; у некој следећој генерацији деси се још једна грешка, сада потомци тог човјека носе и ту

грешку, али и ону претходну. Грешке се детектују и постају знакови на основу којих можемо да одвајамо гране људских популација. На тај начин направљено је читаво стабло људске популације, које се стално мијења јер се нове мутације откривају, и нове гране се дефинишу. Те гране се у генетици називају хаплогрупама. Хаплогрупа би дакле у најпростијем била група појединаца које дијеле заједнички скуп мутација, тј. које су по непрекинутој мушкој линији заједничког поријекла.

Уз помоћ хаплогрупа, њиховог распореда међу народима покушава се данас доћи до одговора на питање формирања европских народа, па и оних старијих група: Словена, Германа, Келта и сл.

Шта генетика може данас рећи о поријеклу нашег народа?

## **СРПСКИ ДНК ПРОЈЕКАТ**

Прије одговора на то питање желим да представим неколико истраживања као и дјеловање оног што називамо Српски ДНК Пројекат.

Тестирања популација данас раде или научни институти или појединци који се сами тестирају у комерцијалним лабораторијама. Једна таква постоји и у Београду. На Српском ДНК Пројекту који је отворен у оквиру сајта Порекло.рс почели смо да скупљамо резултате генетских тестирања појединаца који су поријеклом са наших простора, а који су се сами тестирали и да оформљујемо својеврсну јавну базу података. Поред резултата генетских тестова, покушавамо да скупимо и податке о крсној слави, мјесту поријекла, породичним предањима тестираног. Резултате упоређујемо и налазимо генетске везе између појединих презимена, упоређујемо затим те податке са писаним траговима, предањима, подацима које налазимо у пописима, антропогеографским списима и на неки начин правимо праву малу детективску причу око откривања поријекла. Без генетике та прича не би била могућа, она освјетљава пут којим треба да се крећемо. Цијели концепт и резултат сајта Порекло и Српског ДНК Пројекта био је досад заснован на ентузијазму и средствима појединаца, жељи да се коначно у мору разних теорија о нашем поријеклу да нешто егзактнији, научно утемељенији приступ. Данас на пројекту имамо тестираних преко 330 појединаца тј. презимена. Иако се пројекат зове Српски у њега су због несумњивих генетских веза укључени и појединци са осталог ex-YU простора који нису Срби и то из Федерације БиХ, Хрватске, Црне Горе.

## **НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА**

Упоредо са овим нашим радом на пројекту, и поједини институти су провели истраживања на већем узорку, али на анонимним појединцима. Било је неколико таквих истраживања, рађених у последњој деценији, које су провели:

Институт за форензичку медицину, Медицинског Факултета Универзитета у Београду

Институт за форензичку медицину Клиничког Центра у Новом Саду

Медицински факултет Универзитета у Бања Луци

Те бројни други инострани институти.

(Објаснити табелу)

	E1b1b1		G2a		I*	I1		I2b		I2a		J1		J2a		J2b		N	R1a1		R1b1		H1		K*(P)		L	Q	F*(GIJK)	
	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%	n	%			n	%
1*	81	18,22,3	1	1,2	1	1,2	2	2,5	1	1,2	25	30,9		2	2,5	5	6,2		11	13,6	5	6,2		6	7,4			4	4,9	
2**	113	24,21,25			2	1,77	6	5,31			33	29,2		3	2,7	6	5,3		18	15,93	12	10,62	1	0,9	8	7,08				
3***	185	31,16,8	3	1,6	1	0,6	11	5,9			57	30,8	2	1,1	8	4,3	12	6,5	1	0,6	28	15,1	20	10,8	6	3,2		5	2,7	
4****	179	31,17,3	4	2,2			14	7,8	3	1,7	69	38,5	1	0,6	6	3,3	3	1,7	6	3,3	26	14,5	8	4,5	4	2,2	1	0,6	3	1,7
5*****	103	19,18,5	6	5,8			8	7,8	1	1	30	29,1	1	1	4	4	3	2,9	2	1,9	21	20,4	8	7,7						
<b>Σ</b>	<b>661</b>	<b>123,18,6</b>	<b>14,2,1</b>	<b>4,0,6</b>	<b>41,6,2</b>	<b>5,0,8</b>	<b>214,32,4</b>	<b>4,0,6</b>	<b>23,3,5</b>	<b>29,4,4</b>	<b>9,1,4</b>	<b>104,15,7</b>	<b>53,8</b>	<b>11,1,7</b>	<b>14,2,1</b>	<b>1,0,1</b>	<b>8,1,2</b>	<b>4,0,6</b>												

  

Scientific paper	year
* The Peopling of Modern Bosnia-Herzegovina: Y-chromosome Haplogroups in the Three Main Ethnic Groups	2005
** High-Resolution Phylogenetic Analysis of Southeastern Europe Traces Major Episodes of Paternal Gene Flow Among Slavic Populations	2005
*** Allele frequencies and population data for 17 Y-chromosome STR loci in a Serbian population sample from Vojvodina province	2008
**** Human Y-Chromosome Short Tandem Repeats: A Tale of Acculturation and Migrations as Mechanisms for the Diffusion of Agriculture in the Balkan Peninsula	2010
***** High levels of Paleolithic Y-chromosome lineages characterize Serbia	2011

## ГЕНЕТИКА СРБА

Враћамо се на одговор на питање с почетка: Шта генетика каже о поријеклу нашег народа?

Како ствари сада стоје, а у генетици и то може у будућности да се промијени, можемо и на основу истраживања, а и резултата са Српског ДНК Пројекта рећи сљедеће:

Савремени српски народ формирао се, по свој прилици, у средњем вијеку као спој досељених словенских племена, међу којима је словенски народ Срба имао доминантну улогу и старосједилачких народа Балкана. Стварање те синтезе, по свему судећи, кулминирало је у средњовјековној држави Немањића. Заступљеност појединих хаплогрупа у данашњој српској популацији јасно открива то двојно поријекло.

### ХАПЛОГРУПА I2a Dinaric

Иако појединачно најзаступљенија, хаплогрупа I2a Dinaric, представља тек једну трећину српске генетике. Хаплогрупа I се веже за најстарије палеолитско становништво Европе, а њена подгрana I2a Dinaric која је и заступљена код Срба, повезана је са етногенезом Словена и данас је практично у највећем проценту заступљена код Срба, херцеговачких и јужнодалматинских Хрвата и доброг дијела босанских муслимана. Чини се да се њен распоред поклапа са ерским типом динарског варијетета о којем је

писао Јован Цвијић. Поред Срба, ова хаплогрупа значајније је заступљена код Украјинаца, Бјелоруса и у мањем проценту и код осталих словенских народа. (дата карта)

### **ХАПЛОГРУПА E-V13**

Друга по величини код Срба E-V13 хаплогрупа, присутна је на Балкану бар неколико хиљада година. Недавно су у Каталонији на једном неолитском налазишту старом 7000 година, пронађене кости, које кад су генетски тестиране, показале су припадност управо овој хаплогрупи са блиским подударацима са данашњим становницима Балкана. Срби је имају око 20%. У Европи је најприсутнија код косовских Албанаца са 40%, али је има доста и међу Грцима и Италијанима. На нашем подручју, већ неколико тестираних показало је да је то хаплогрупа црногорских брдских племена Васојевића, Куча, Бјелопавлића. Овој хаплогрупи припадали су и: Хитлер, Ајнштајн, Наполеон. Даље поријекло хаплогрупе E је Африка.

### **ХАПЛОГРУПА R1a**

Трећа међу Србима је хаплогрупа R1a са 15% која се већ сада може везати за неколико старих популација, прије свега Индоевропљане, јер је присутна и међу горњим кастама у Индији, а у Европи је широко заступљена код свих источноевропских народа, а поготово код Руса и Пољака гдје прелази 50%. Код нас је веома заступљена у Словенији, Хрватском Загорју, Истри и Приморју, Славонији. Као и I2a Dinaгic веже се за словенске сеобе и сви словенски народи, баш као и I2a Dinaгic имају је у мањем или већем проценту.

### **ГЕНЕТИКА СРБА-ЗАКЉУЧЦИ**

Међу Србима има још хаплогрупа које су појединачно заступљене са мање од 10%, а међу има и оних које откривају норманско, саско, готско, мађарско, грчко, келтско, албанско, ромско поријекло.

Као што смо рекли на почетку, сада се из постојећих резултати могу разазнати двије групе које су учествовале у етногенези Срба: једна словенска досељена у 7. вијеку коју карактеришу хаплогрупе I2a Dinaгic и R1a и друга старосједилачака, балканска коју карактеришу хаплогрупе E-V13, J2, R1b и G2a.

### **ПРИМЈЕРИ СРПСКОГ ДНК ПРОЈЕКТА**

На Српском ДНК Пројекту увијек имамо интересантних примјера анализе породичног поријекла. Навешћу неке од тих примјера:

Кучи Мрњавчићи

Саси и Нормани

Хрвати и Срби-Крмпотићи

Аврамијевштаци

Познати Срби-Јанко Вукотић, Живојин Мишић, Никола Тесла

### **ТЕСТИРАНА ЛИВАЊСКА ПРЕЗИМЕНА**

Марићи (Ђурђевдан ) у Горњем Жабљаку доселили са подручја Купреса (Малована)-веза са Теслама-И2а

Јагодићи (Никољдан) у Поточанима са Тичева (Грахово) –Р1а

Арнаути у Доњем Жабљаку, Сухачи, Губеру, Нуглашици, Црном Лугу из Врлике –Р1а

Ковачи-Католици-Ј2б М241

Чирке-католици-Ј2б М205

### **ЗЛОУПОТРЕБА ГЕНЕТИКЕ У МЕДИЈСКЕ И ПОЛИТИЧКЕ СВРХЕ**

Занимљиво је да су генетска истраживања поријекла веома често предмет медијског интересовања, али нажалост најчешће у непримјереном, нестручном и сензационалистичком маниру. Скоро је медијским простором Републике Србије и региона прострујала бомбастична вијест: „Srbi najstariji narod iz čijeg gena potiču Hrvati, Bosanci i Arijevci!“

Позивало се на тврдње познатог професора са Харварда, Руса Анатолија Кљосова, чије су ријечи наравно извађене из контекста и дат им је потпуно нови смисао. Али ефекат је постигнут, вијест није читаву седмицу силазила са насловних страна и скоро свако ју је чуо.

Тако је само прије двије године Dragan Primorac, бивши хрватски министар науке тврдио: „Tri četvrtine Hrvata su 'stari Europljani' “.

Јасно је да су овакви и слични примјери, јасан показатељ медијске, али и политичке злоупотребе гентских истраживања, па су се појављивали и наслови: Рат генима на Балкану и сл. При томе се старост неке нације на Балкану поставља као императив.

Наизглед овакви текстови популаризују генетска истраживања поријекла, али им заправо наносе велику штету јер их уводе у подручје жуте штампе и дневно политичких преуцавања.

## ЦИЉЕВИ И ДАЉИ КОРАЦИ

Сајт Порекло.рс и Српски ДНК Пројекат ослања се на традицију рада Јована Цвијића и његових сарадника, прије свега оног што је објављено у едицији Насеља Српских земаља гдје су још прије 100 година, забиљежена предања о поријеклу наших родова и презимена. Цвијићев метод се заснивао на теренском раду, скупљањем података међу народом. Многа од тада забиљежених предања данас могу да се сигурно провјере само уз помоћ генетике, и у том смислу ми сматрамо да само надограђујемо на темељу који је Цвијић са својим сарадницима поставио. Да ли ћемо ми тај посао завршити или неко други у будућности, није ни важно, али вјерујемо да ће прича о поријеклу српског народа бити испрочана.

Надамо се такође да ће се на неки начин прича око генетског проучавања поријекла институционализовати, тј. да ће и САНУ, универзитети и научни институти усвојити нову методологију и да ће се она манифестовати у виду нових, објављених научних радова. Назнака за то налазимо и у неким скоро објављеним текстовима у оквиру Етнографског института и Зборника етнографског института гдје је ова нова методологија била препозната као нови метод проучавања поријекла становништва и у том смислу поменут је и рад Српског ДНК Пројекта.

Број тестираних појединаца је од кључног значаја за стварања комплетне слике о нашем поријеклу. А за тестирања су потребна и финансијска средства, ма колико се то данас комерцијализовало и постало доступније. У том смислу се надамо да ћемо за одређене, јасно формулисане пројекте наћи финансијску подршку државе, али и појединаца који могу помоћи.

Српски ДНК Пројекат и Порекло.рс дотад ће опстајати као и досад - на жртви и ентузијазму неколицине људи.

У Бања Луци, октобра 2013.