



## ИНТЕРВЈУ

др Софија Стефановић, биоархеолог

# Породилиште цивилизације

ТЕКСТ:

Јована Николић

**У ПЕРИОДУ** од 10.200. до 3300. године п.н.е., који називамо неолитом, догодиле су се промене после којих живот више није био исти. Осим почетака бављења пољопривредом и прављења првих кућа, неолит карактерише и повећање људске популације. Овај демографски пораст је пробудио радозналост археолога др Софије Стефановић, чији је пројекат BIRTH прошле године добио први ERC грант у Србији. Чланови њеног тима из Лабораторије за биоархеологију, при Одељењу за археологију Филозофског факултета у

Београду, у оквиру овог пројекта покушавају да пронађу биолошке доказе да се пораст броја становника заиста догодио и шта га је узроковало.

Ловци сакупљачи су у млађем каменом добу променили своје животне навике, што је довело до прављења првих кућа и почетка становања. За ове прве куће, направљене од плетера и блата, др Софија Стефановић каже да се налазе у самим темељима цивилизације. Оне су омогућиле бројне промене у начину живота, а овакав начин становања је утицао и

на другачије услове рађања. „Смањена мобилност жена је свакако допринела мање ризичним трудноћама, а живот у кућама је донео боље порођајне услове и лакшу бригу о бебама и деци“, објашњава др Стефановић.

У неолиту се први пут узгајају домаће животиње и припитомљене биљке, па исхрану више не чине само дивљач и шумски плодови. Захваљујући овим променама опстанак више није зависио само од природних услова већ и од сопственог рада и створених залиха. Међутим, још се не зна да ли је промена начина исхране била пресудна да жене почну да рађају више деце него раније.

Значај овог питања се најбоље види ако се вратимо неколико корака уназад. Како се уопште одвијао пораст људске популације од њеног настанка до данас? Пре око два милиона година се појавио род Ното, али све до неолита није било увећања броја људи. Након тога није било значајнијих промена до скорије прошлости, а по речима др Софије Стефановић, на Земљи је први пут живело милијарду људи 1804. године. „Данас на планети живи 7.357.007.329 људи, а док будете читали овај текст, родиће се неколико хиљада беба“, каже др Стефановић. Док нас данас забрињава пренасељеност планете, палеолитским људима је због мале бројности био угрожен опстанак. У неолиту долази до револуције – до првог скока броја људи. →



Детаљ археолошке поставке из центра Лепенски Вир

## СЛАТКА РЕВОЛУЦИЈА

Шта је довело до пораста популације? Др Стефановић и њен тим на више начина покушавају да одгонетну ову загонетку. Често се тврди да је на демографски раст утицала исхрана богата угљеним хидратима. Међутим, др Софија Стефановић истиче да, осим што нема клиничких студија које указују на повезаност угљених хидрата и фертилитета, за сада је и јако мало директних доказа из скелета за то у којој мери су они заиста присутни у праисторијској исхрани. Управо ове доказе из скелета истражује наша научница заједно са докторандима Камием де Бекледелијевром и Јеленом Јовановић, а у сарадњи са др Гвенел Гуд из Лабораторије LAMPEA у Екс Марсеју. Они у оквиру BEAN („Марија Кири“, ФП7) и PREFERT билатералног пројекта испитују и скелете новорођенчади, који су директан показатељ исхране мајки током трудноће.

Одговор на питање да ли је у неолиту повећана употреба угљених хидрата у исхрани требало би да пружи и резултати пројекта „Биоархеологија древне Европе“ на ком др Софија Стефановић сарађује са др Драганом Ранчић са Пољопривредног факултета.

## АУТОМОБИЛИ И БЕБЕ

У савременој науци нико не пориче демографски пораст који се догодио у неолиту. Закључак о броју људи у неолиту је проистекао из материјалних остатака и повећаног броја дејих скелета на некрополама, што може бити добар индикатор да је дошло до демографског раста. Међутим, за овакав закључак је неопходан још неки корак у доказивању који би био биолошке природе. За др Софију Стефановић, једно од најузбудљивијих питања које још нико није поставио, јесте: „Шта ако се људска популација сасвим постепено увећавала и шта ако су праисторијски људи са неолитом због изградње кућа, керамичких и других предмета од глине само постали видљивији нама?“

При проучавању густине насељености, палеодемографија углавном користи материјалне остатке прошлости.

Овакав поступак др Стефановић пореди са реконструкцијом савремене демографске слике на основу броја аутомобила којих је на почетку 20. века било око 25.000, а данас се тај број приближио милијарди. Чак и ако ова промена говори о порасту броја људи, и даље не даје никакве податке о фертилитету, који према речима др Стефановић означава број деце који роди једна жена или једна популација.

## БАЛКАНСКА СЛАГАЛИЦА

BIRTH пројекат би требало да пружи прве биолошке доказе о броју трудноћа праисторијских жена, као и информације о томе када је почињао и када се завршавао њихов репродуктивни период. Учесници овог пројекта истражују биологију, културу и исхрану као стубове на којима је постављен праисторијски фертилитет, а у истраживању се користи материјал из периода 10.000–5000. године п.н.е. са територије Србије. Анализе скелета би требало да пруже информације о морфологији карлице жена, као и о димензијама беба, и да ли је њихова грађа претрпела промене које би утицале на демографски пораст.

Учесници BIRTH пројекта ће истражити и на који начин је култура утицала на пораст броја беба проучавајући артефакта која су повезана са рађањем и бригом о бебама и деци, као и однос заједнице према њима. Ова истраживања би требало да одговоре на питање да ли је у неолиту дошло до побољшања која су омогућила да већи број новорођенчади преживи.

Неолитске културе су се развијале регионално, а један од најзначајнијих путева неолитизације Европе био је Балкан. Овај простор, према речима др Софије Стефановић, „није само једна коцкица мозаика, он је она коцкица без које тешко можете да разумете шта мозаик уопште представља“. Ранонеолитски становници Балкана, припадници старчевачке културе, како др Стефановић наводи, заорали су прве бразде на европском тлу, а први европски хлеб је такође настао овде. „Нажалост, наше друштво асфалтира и ранохришћанске базилике, па какву судбину могу да очекују

скромне старчевачке кућице иако су их изградили први европски земљорадници!“, додаје др Стефановић.

Проучавање старчевачке културе би, према речима др Софије Стефановић, могло да пружи одговоре и на питања у вези са пореклом Европљана. „И даље се не зна да ли су се преци већине Европљана формирали тако што су палеолитски ловци-сакупљачи доживели неолитску експанзију или су са неолитским инovacијама из Анадолије стигли и људи који би онда представљали генетско језгро већине будућих Европљана“, каже др Стефановић. Гентеским поређењем ДНК „Старчеваца“, који су једна од најстаријих неолитских популација Европе, са ДНК ловаца-сакупљача и праисторијских људи из Анадолије могло би се утврдити порекло Европљана.

Ускоро се очекују нове информације о разликама и сличностима између мезолитских и неолитских људи на Ђердапу. У оквиру BEAN пројекта, археолози из Лабораторије за древну ДНК на Универзитету у Мајнцу, под руководством професора Јоакима Бургера, успели су да изолују древну ДНК из праисторијских скелета на Ђердапу (из периода између 10000–5000 године п.н.е.). То ће пружити могућност да се о овим древним људима сазна готово све.

Једна од највећих енигми људске еволуције, по мишљењу др Стефановић, јесте питње како је људска врста не само опстала већ и у праисторији доживела демографски раст. И то упркос чињеници да је порођај од самог почетка еволуције тежак и ризичан, како за мајке тако и за бебе. „Наиме, оно што нас је учинило људима, двоножни ход и повећан мозак, довело је са једне стране до промена у карлици које нису погодивале порођају, док је повећање мозга, па тиме и бебине главе, учинило порођај веома тешким“, објашњава др Стефановић.

Све до овог истраживања, проблематика рађања је помало игнорисана у науци. Према речима др Стефановић, важније је истражити шта је омогућило опстанак људске врсте, него која је популација одакле дошла и која је старија. — (E)