

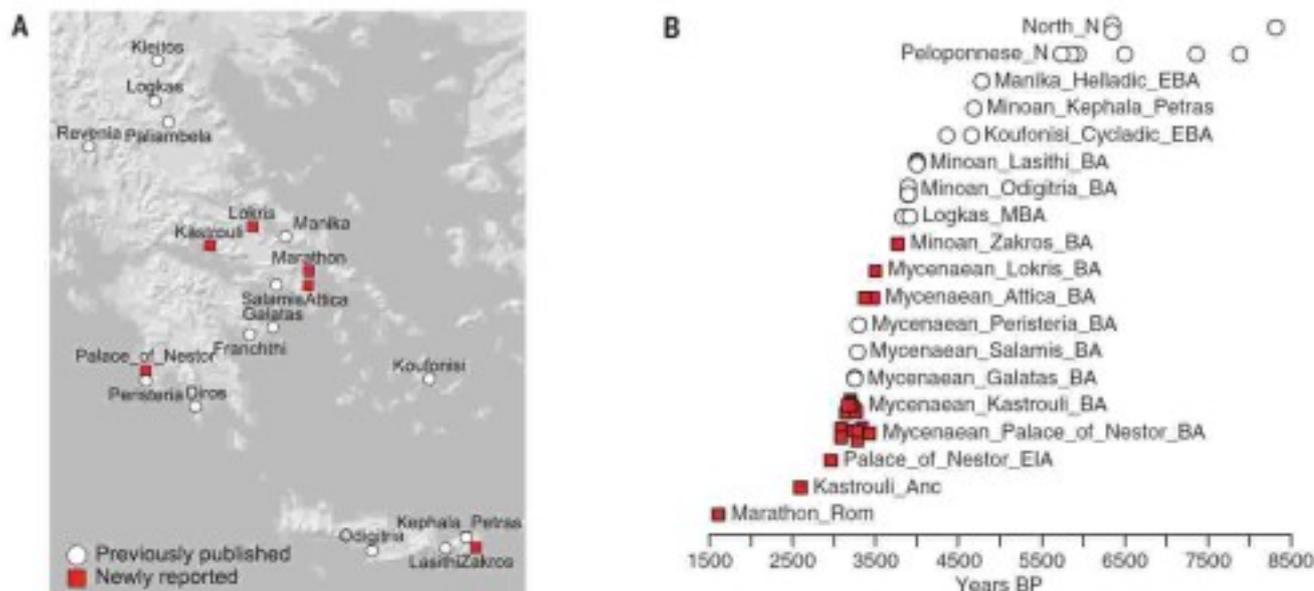
# Генетики об истории Южной Европы и Западной Азии

**Реконструируется генетическая история Южной Европы и Западной Азии в бронзовом веке, железном веке, эпохе Римской империи и средних веках. Основное внимание уделено регионам Эгейского моря, Анатолии и Балкан. Генетические данные сравниваются с данными археологии и исторических источников.**

[Третья статья из опубликованных в журнале Science](#) с первым авторством Иосифа Лазаридиса и под руководством Дэвида Райха, посвящена геномной реконструкции античных времен и средних веков Южной Европы и Западной Азии. Как обозначают сами авторы, это третья часть масштабного исследования генетической истории Южной дуги. В этой работе они сосредоточились на изучении популяций, для которых имеются текстовые исторические источники. Одной из задач стало сопоставление содержащейся в них информации с геномными данными.

Наибольшее внимание в статье уделено региону Эгейского моря, генофонду древнегреческой цивилизации минойского периода (остров Крит, 2500 – 1100 лет до н.э.) и микенского периода (материковая Греция и острова, 1750 – 1050 лет до н.э.). Ранее проведенные исследования показали, что популяции этих периодов были генетически сходны и по большей части происходили от неолитического населения региона, которое, в свою очередь, родственно анатолийским земледельцам. И минойцы, и микенцы имеют дополнительный генетический компонент с восточного Кавказа по сравнению с неолитическим населением Греции, а микенцы, в отличие от минойцев, также степной компонент.

В данной работе проанализировали древние образцы из различных географических точек в контексте ранее опубликованных данных. Для Крита это образцы среднего минойского периода из Закроса. Для материковой Греции это образцы раннего микенского периода, включая Аттику, Кастроули близ Дельф и Локрис в Фиотисе. Кроме того на юге Пелопонеса проанализировали образцы из «Дворца Нестора» на Пилосе и его окрестностях, в том числе элитное захоронение воина с грифоном (“Griffin Warrior”).



Изученные в работе (красные квадратики) и ранее опубликованные (белые кружочки) древние образцы эгейского региона. Географическое расположение и хронология.

Для понимания изменений, произошедших в бронзовом веке, авторы начали с характеристики генетического ландшафт

региона в неолите, используя модель пяти источников, которую ранее применяли в геномном анализе популяций Южной дуги. Эти источники: кавказские охотники-собиратели, восточноевропейские охотники-собиратели, докерамический неолит Леванта, балканские охотники-собиратели (стоянка «Железные ворота» на Дунае), анатолийский неолит. Оказалось, что неолитическое население Греции несет 8-10% компонента кавказских охотников-собирателей.

В бронзовом веке в эгейском регионе увеличиваются доли компонентов как кавказских, так и восточноевропейских охотников-собирателей, а компонент анатолийского неолита снижается. Кавказский компонент у минойцев составляет около 18%.

Микенцы моделируются как смешение в пропорции 1:10 ямного степного компонента и минойского компонента; это говорит о минимальном влиянии степей на эгейский генофонд. Вероятно, степной компонент проникает сюда в раннем бронзовом веке через прилегающие с севера территории Албании и Болгарии. Доля компонента восточноевропейских охотников-собирателей значительно варьирует в геномах микенцев. В среднем у индивидов из захоронений Дворца Нестора эта доля составляет 4,8%, вместе с тем у самого известного из них «воина с грифоном» его нет вовсе. Это пример того, что некоторые элитные воины имели происхождение, отличное от большинства населения, и говорит о размывании степного генетического компонента в эгейском регионе.

Генетики исследовали образцы с территории Анатолии в эпоху греческой колонизации (8-6 века до н.э.), когда прибрежная область Анатолии была завоевана Александром Македонским, после чего там появилось множество греческих поселений. Вместе с тем, в геномах из греческих колоний в Анатолии не найдено генетического профиля микенцев. Это можно объяснить тем, что в греческих колониях население было сегрегировано, и люди греческого происхождения не сильно смешивались с другими.

Далее авторы рассматривают генетические изменения в период железного века, во времена царства Урарту, возникшего на территории восточной Турции и Армении. Анализ показал, что у жителей центральной области царства Урарту, в районе озера Ван, отсутствовал степной генетический компонент, характерный для более северных урартских провинций. Перейдя к эпохе Римской империи (27 до н.э. – 300 н.э.), исследователи получили данные о тесных демографических связях Анатолии с населением всей империи как римского, так и византийского периодов.

Период средних веков ознаменовался интенсивными миграциями, связанными с носителями славянских и тюркских языков. Генетический вклад тюркоязычных популяций Центральной Азии в современном населении Турции составляет около 9%. В то же время миграции славянских племен на Балканы привели к формированию современных популяций южных славян. При этом радикально снижается генетический компонент анатолийского неолита – у индивидов славянского периода он гораздо ниже, чем у более ранних. Авторы отмечают, что, хотя население Балкан в целом испытало значительные генетические изменения в период средневековья, степень взаимодействия местного и пришлого генофондов в большой степени варьировала.

*текст Надежды Маркиной*

#### **Источник:**

Iosif Lazaridis et al. A genetic probe into the ancient and medieval history of Southern Europe and West Asia // Science 377, 940–951 (2022) DOI: 10.1126/science.abq0755

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abq0755>