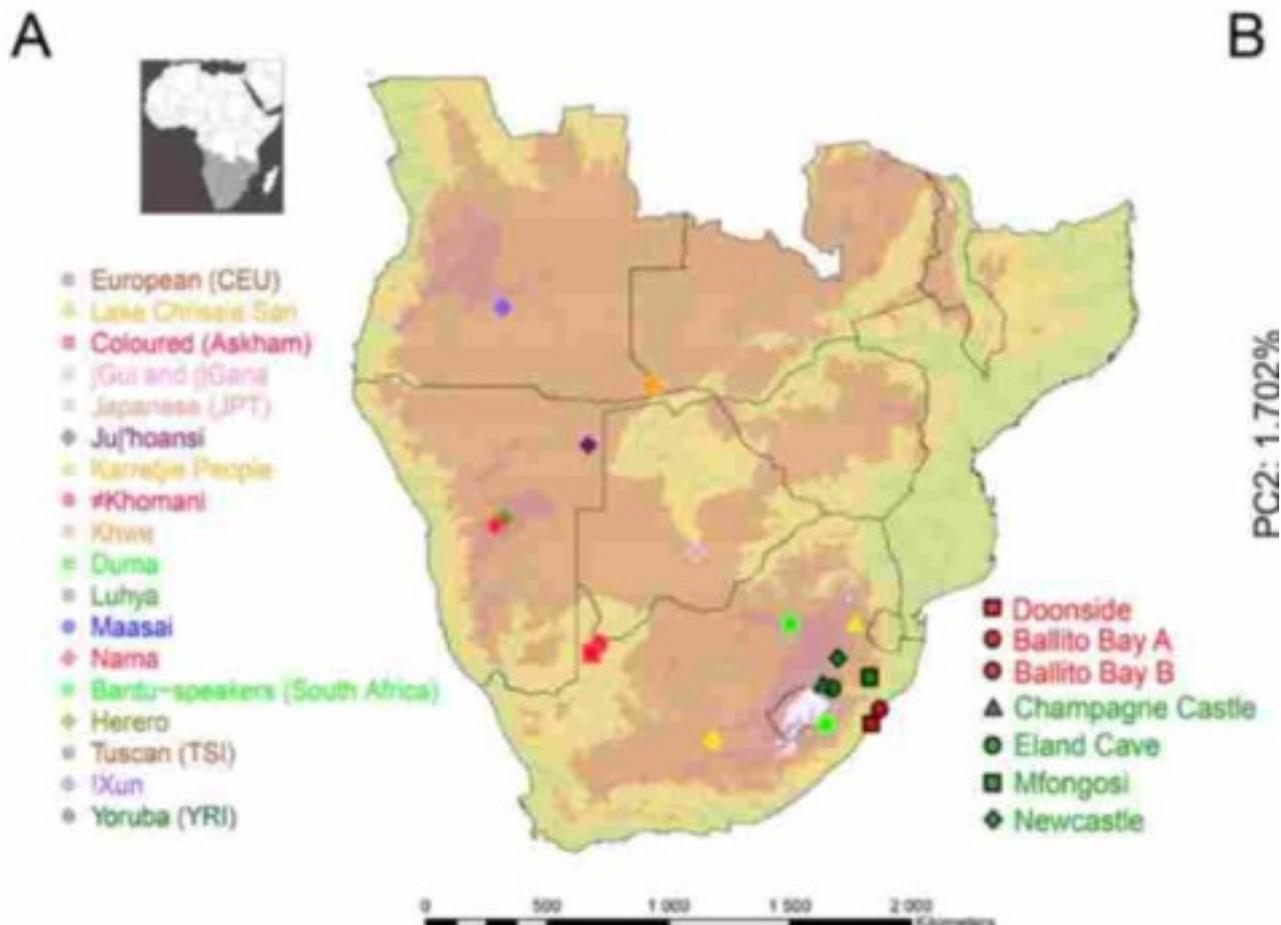


Первая развилка на древе человечества появилась от 350 до 260 тысяч лет назад

Анализ семи древних геномов из Южной Африки показал глубокие генетические различия между бушменами и прочими африканскими и неафриканскими популяциями. Время формирования первой развилки на древе человечества соответствует периоду формирования современного человека как вида, авторы оценили его в диапазоне от 350 до 260 тысяч лет назад.

В последние годы палеогенетики стали использовать источник информации, который ранее был недоступен – древние геномы из Африки (с развитием технологий стало возможно анализировать ДНК, деградировавшую в условиях жаркого климата). Статья шведских генетиков из Университета Упсалы с анализом семи геномов древних индивидов из Южной Африки [опубликована в журнале Science](#). На сайте мы уже представили [краткое изложение результатов этой статьи](#) на этапе ее публикации на сайте препринтов. Публикация в Science отличается от препринта некоторыми деталями. Главное – время генетической дивергенции современного человечества авторы отодвинули еще дальше в прошлое: теперь они оценивают его не в 260 тысяч лет назад, а в диапазоне от 350 до 260 тысяч лет назад.

Речь идет о геномах трех палеолитических охотников-собирателей возрастом около 2000 лет и четырех земледельцев эпохи железного века возрастом от 500 до 300 лет. Все они происходят из Южной Африки, из провинции Квазулу-Натал. Древние геномы авторы проанализировали в контексте современных геномов из Африки и других частей света. На карте представлено расположение изученных древних образцов (обведенные значки – розовые – охотники-собиратели, зеленые – земледельцы) и современных популяций из Африки.

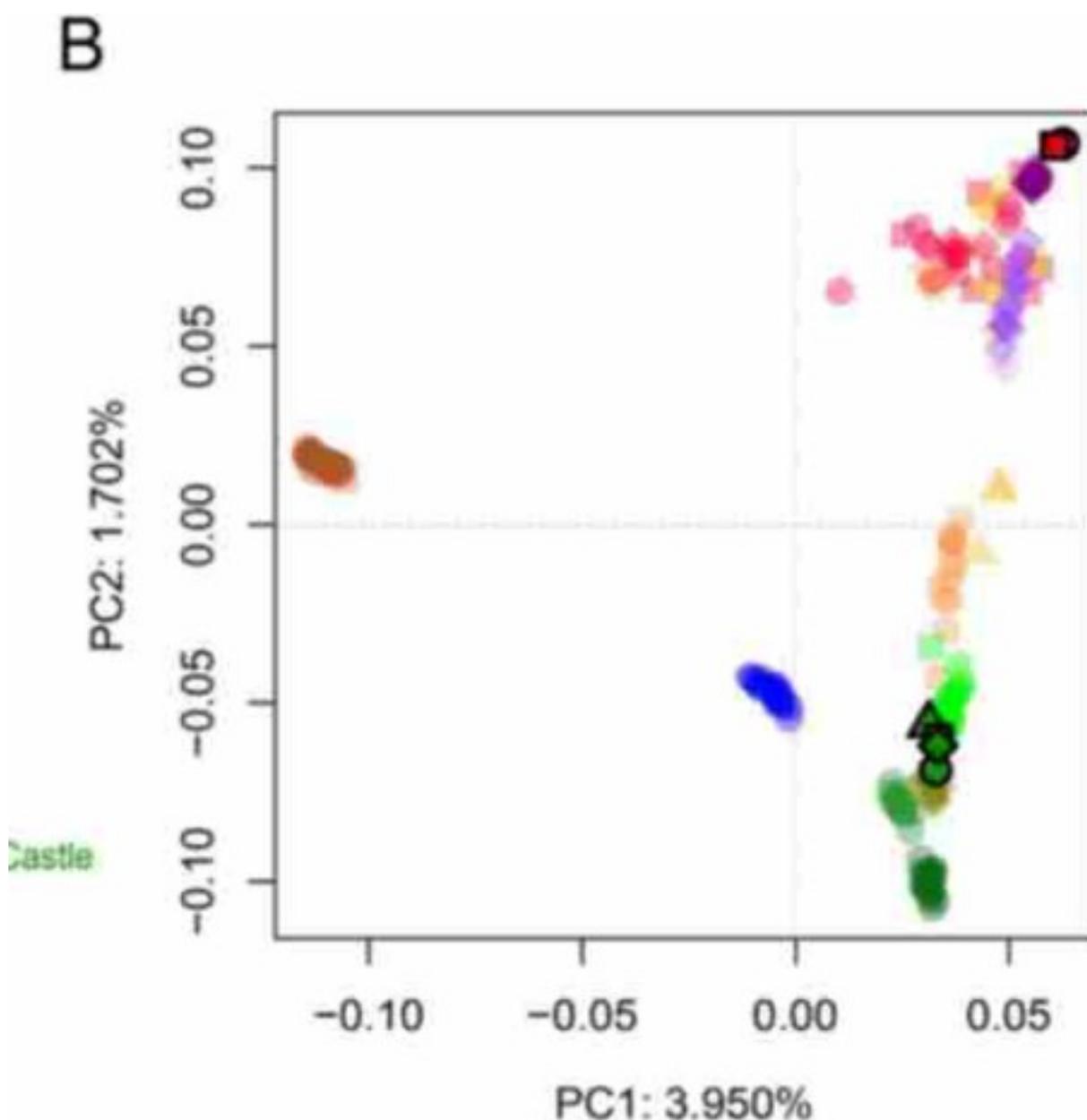


Карта расположения древних образцов (обведенные значки: розовые — охотники-собиратели палеолита, зеленые — земледельцы железного века) и современных африканских популяций (необведенные цветные значки).

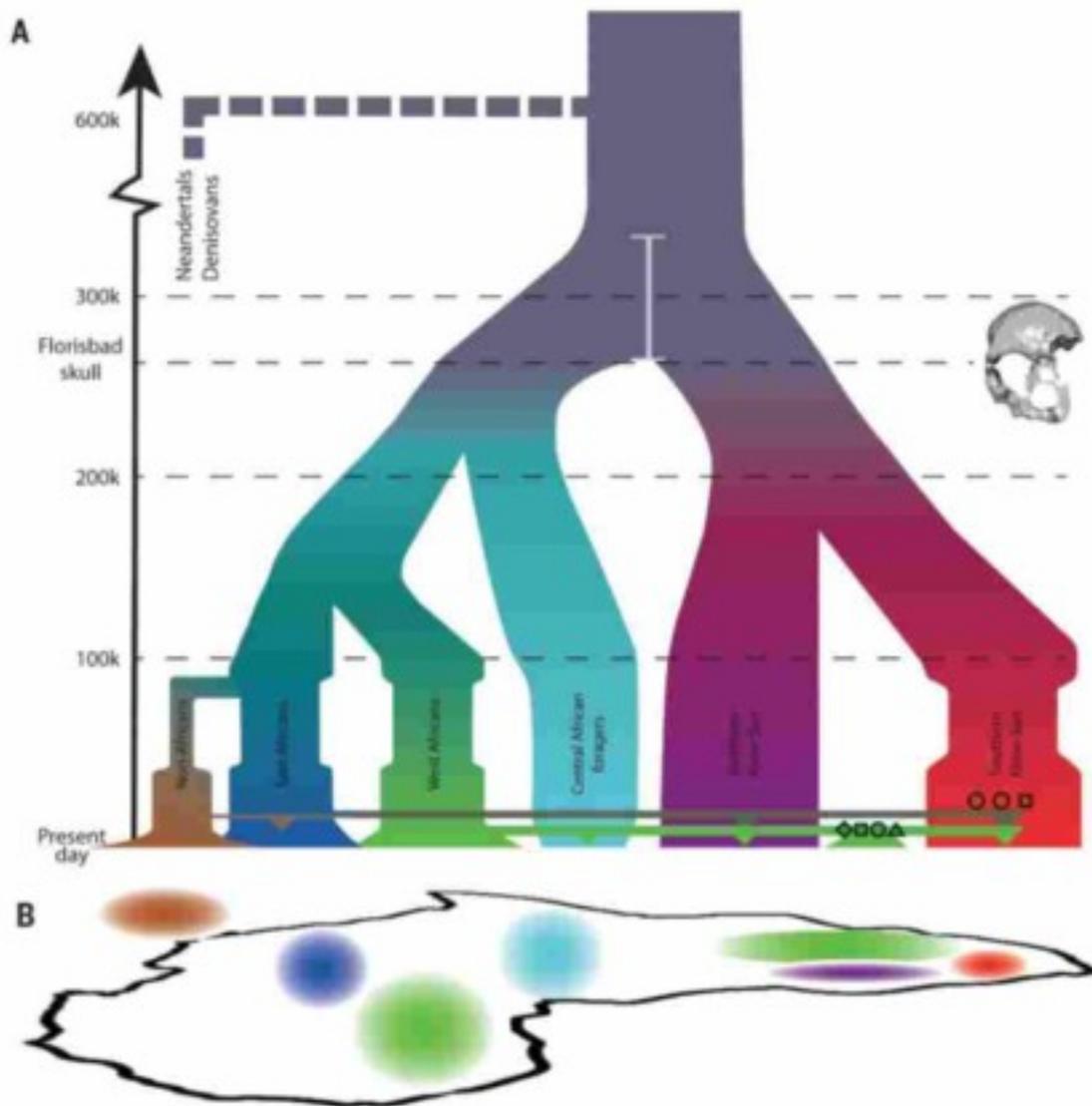
Анализ мтДНК показал, что три охотника-собирателя и один земледelec обладали гаплогруппами ветви L0d, которая обычна для современных бушменов. Три оставшихся земледельца железного века обладали гаплогруппами ветви L3e, распространенной в современных популяциях, говорящих на языках банту. Что касается Y-хромосомы, то двое мужчин – охотников-собирателей из Баллито Бэй – несли гаплогруппу A1b1b2, характерную для бушменов.

Все изученные индивиды не имели толерантности к лактозе. Три земледельца железного века несли аллель устойчивости к малярии, а два – аллель устойчивости к сонной болезни. У палеолитических охотников-собирателей не найдено таких защитных аллелей.

Анализ главных компонент показал, что палеолитические охотники-собиратели, проживавшие здесь 2000 лет назад, генетически близки к современным южноафриканским бушменам (племена Karretjie People, Lake Chrissie San) – группировка в верхнем углу графика. В то же время, земледельцы эпохи железного века имеют генетическое сходство с современными популяциями, говорящими на языке банту (зеленые значки, группировка в нижнем углу графика).



Анализ главных компонент: древние образцы — обведенные значки (розовые — охотники-собиратели, зеленые — земледельцы), необведенные — современные популяции, африканские и европейские (коричневый цвет).



Модель африканской истории человечества с датировками основных развилок. Горизонтальными линиями показаны генетические потоки.

текст Надежды Маркиной

Источник:

Southern African ancient genomes estimate modern human divergence to 350,000 to 260,000 years ago

Carina M. Schlebusch et al.

Science 28 Sep 2017:

DOI: 10.1126/science.aao6266

<http://science.sciencemag.org/content/early/2017/09/27/science.aao6266>