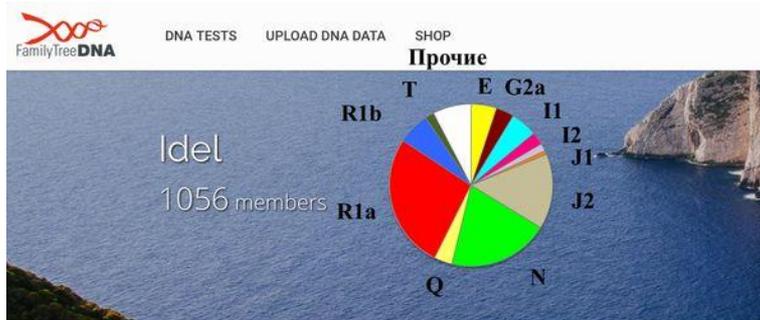


ДНК-генеалогия для всех и для каждого (часть 7)

Время летит быстро... Кажется, совсем недавно начала свою деятельность Академия ДНК-генеалогии, и были написаны первые персональные интерпретации по результатам тестов Y-ДНК, а прошло уже более трех лет, а число интерпретаций перевалило за полтысячи. Как и 3 года назад, Академия остается единственным в мире местом, где такая услуга доступна на регулярной основе. Хотя интерпретация результатов имеется в прейскурантах многих фирм (как правило, посредников), принимающих заказы на тестирование, они принципиально отличаются от тех, с которыми знакомы читатели Переформата. Они не являются персональными, и, в лучшем случае, состоят из перепечаток текстов «второй свежести» из справочных изданий. В худшем, представляют из себя апофеоз графомании и набор нелепиц, опять же без привязки к персональному результату. Для знакомства с этим родом деятельности Академии ДНК-генеалогии, на Переформате периодически публикуются наиболее показательные из интерпретаций. Разумеется, с согласия заказчиков.

Очередной выпуск – тематический, и посвящен он второму по численности народу Российской Федерации, татарам. Из различных этнических групп татар России (казанские, астраханские, крымские, сибирские, и т.д.) наиболее многочисленной и наиболее активной в генеалогических исследованиях являются казанские татары. Их предки издревле жили на перекрестье путей, соединяющих Западную Европу с Азией, а страны Ближнего Востока с арктическими морями. Не удивительно, что при таком географическом положении в состав казанских татар влились представители едва ли не всех генеалогических линий Евразии, от Скандинавии (R1a-Z284) до Индии (R1a-L657) и Китая (O-M324).

Очень показательна статистика по основным Y-гаплогруппам Европы для участников татарского ДНК-проекта «Идель» (Волга, по-татарски), что представлена в виде круговой диаграммы.



Ни одну из гаплогрупп нельзя назвать доминирующей, но из статистики в целом следует, что большинство генеалогических линий казанских татар имеет европейское или переднеазиатское происхождение. Как следствие столь большой пестроты, работа над интерпретациями для заказчиков с татарской родословной нередко заставляла проводить исследования линий, по которым почти нет сведений в общедоступных источниках. Примеры такой работы предлагаются ниже.

Тайны алтайских курганов

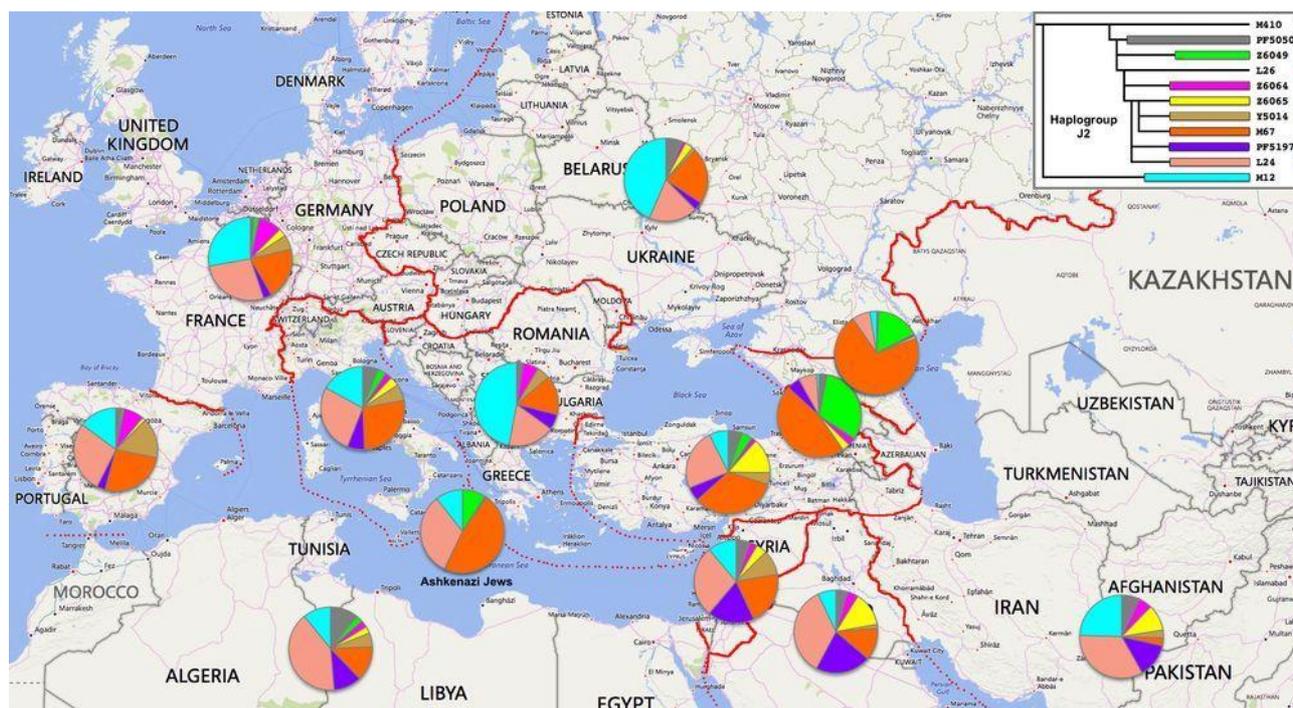
KLIN ID00202

Гаплогруппа: J2a-M172

Гаплотип: 12 24 14 10 13 16 11 13 11 29 0 15 19 29 16 17 10 21

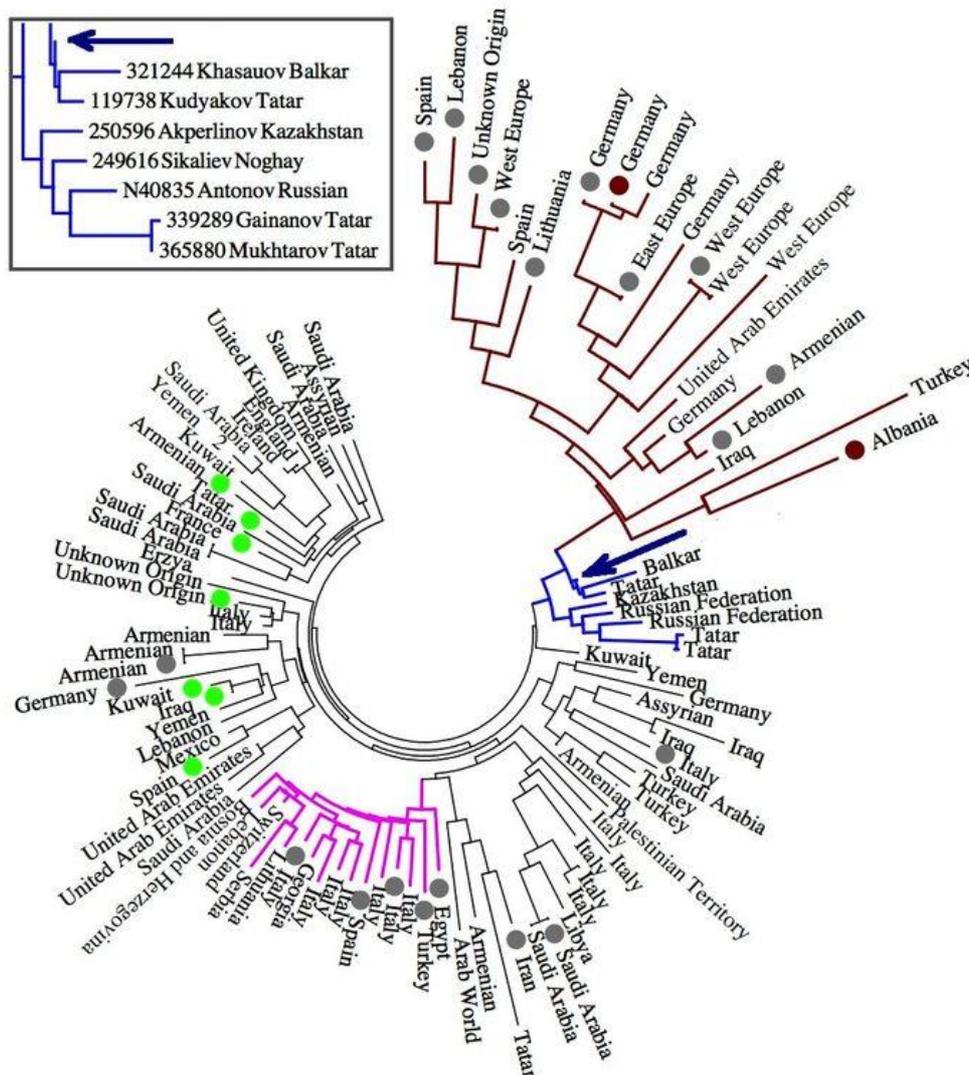
Сведения о предках: Россия, Уфимская губ., Уфимский у., д. Алмантаево (ныне с. Булгаково Уфимского р-на РБ);

По данным анализа, у заказчика была определена гаплогруппа J2a-M172, которая широко представлена в Средиземноморье, Передней, Средней и Южной Азии, а также среди казанских татар, у которых ее доля достигает 10%. Первые носители гаплогруппы J2 жили, по-видимому, в Малой Азии или Закавказье около 28 тысяч лет назад. За прошедшие с тех пор тысячелетия этот древний род разошелся на большое количество дочерних ветвей, многие из которых можно считать специфическими для того или иного народа. Как показывает сравнение с открытыми базами данных, исследуемый гаплотип, по всей видимости, принадлежит к древней и довольно редкой ветви, которая характеризуется снипом PF5050, и в текущей нотации обозначается как J2a2. Ее положение на дереве гаплогруппы J2 и сводку по распространенности в сравнении с другими ветвями гаплогруппы J2 можно найти на сайте Академии ДНК-генеалогии http://dna-academy.ru/wp-content/uploads/Haplomap_J2.jpg Копия карты ниже. Линии красного цвета отмечают границы регионов, по которым собирали статистику.



Как можно видеть на схеме в верхней правой части рисунка, ветвь J2a2, обозначенная серым цветом, отошла от «ствола» еще в палеолите, около 19 тысяч лет назад. В настоящее время она рассеяна по всему ареалу гаплогруппы J2, но повсюду ее очень мало. Очевидно, рост ветви J2a2 был не столь быстрым, как у более молодых линий, что сейчас преобладают, например, у жителей Кавказа, Ближнего Востока или Италии. С другой стороны, среди пока еще немногочисленных находок ископаемой ДНК из гаплогруппы J2 известно 3 образца, что принадлежат к ветви J2a2: один с юго-запада Ирана с радиоуглеродной датировкой 4831-4612 до н.э., второй с Алтая времен раннего Средневековья (721-889 н.э.), и третий также с Алтая, но пока без точной датировки. По оценкам археологов, этот человек жил между II веком до н.э. и I веком н.э.

Оба «алтайца» жили в то время, когда на юге Сибири шел процесс консолидации тюркских племен, впоследствии расселившихся во многих регионах Евразии, в том числе в Поволжье. Принимая во внимание большую редкость ветви J2a2, вряд ли совпадение с данными заказчика можно считать случайным. Однако двух точек явно недостаточно, чтобы подтвердить связь исследуемого рода с племенами, жившими на Алтае в I тысячелетии н.э. Необходимо сопоставить данные со статистикой по современным представителям ветви PF5050.



На рисунке сверху такая статистика приведена в виде кругового дерева, на котором подписана национальность этих людей. Кружками отмечены те, у кого принадлежность к J2a2 подтверждена снипами, остальные были включены по сходству гаплотипов, как и заказчик. В основном это уроженцы Ближнего Востока, но есть и немало европейцев. В правой части диаграммы синим цветом выделена группа, в которую программа поместила исследуемый гаплотип. Он помечен стрелкой. Этот фрагмент увеличен на врезке слева сверху. Цифры перед фамилиями – это регистрационные номера участников в базе данных FTDNA.

«Синяя» группа заметно выделяется среди остальных тем, что почти целиком состоит из представителей тюркских народов. Это 4 казанских татарина (включая заказчика), казах, балкарец и ногаец. Единственный русский, вероятно, также имеет тюркские корни. Та же самая ветвь была обнаружена при исследовании кубанских и кумских ногайцев. Их

гаплотипы отсутствуют на дереве, но они были опубликованы в научной литературе. Базовый гаплотип «синей» ветви выглядит следующим образом:

12 24 14 10 13 16 11 13 11 **30 19** 15 19 **28 15** 17 10 21

Он расходится с гаплотипом заказчика на 4 мутации в маркерах, выделенных шрифтом, что вполне укладывается во время жизни общего предка - 3250±550 лет назад. Особо следует сказать о нулевом значении в маркере DYS447 у заказчика. Это результат т.н. делеции (от английского delete – удалять) – редкой мутации, при которой соответствующий сегмент ДНК удаляется целиком. Это событие происходит в один шаг, а потому его следует считать как одну мутацию, а не 19 подряд, как можно было бы подумать.

Необычная для столь древней ветви однородность национального состава, а также удаленность Алтая от основного ареала J2a2 почти не оставляют сомнений в том, что упомянутые выше люди из захоронений гуннского и раннетюркского периодов были из того же самого рода, к которому принадлежит заказчик и его соотечественники в Поволжье и на Северном Кавказе. Как назывался этот род, пока неизвестно, но есть надежда когда-либо это узнать. От той эпохи осталось довольно много письменных памятников, а исследователи шежере (традиционных родословных) тюркских народов достигли большого прогресса в их расшифровке.

Послесловие

Через непродолжительное время последовал заказ от клиента московской Лаборатории ДНК-генеалогии с русской родословной, гаплотип которого при расчете попал в ту же самую очень редкую «алтайскую» ветвь субклада J2a2. Очевидно, его предки были выходцами из одного из степных народов (не обязательно татар), но давно обрусели. Быстро набирающий популярность тест BigY не оставил в стороне и эту ветвь, в которой на время написания интерпретации не было ни одного участника, делавшего анализ на снипы. Сейчас ее характеризует длинная цепочка снипов M172 > M410 > PF5050 > PF5007 > PF5058 > Z37823 > PF5000 > PF4993 > RН358. Данные по ископаемой ДНКполнились еще одним образцом, на этот раз из Алма-Атинской области Казахстана. У кочевника, жившего между 641 и 721 годами н.э., определили снип PF4993 – тот же самый, что у участников из рассматриваемой здесь «тюркской» ветви. Предложенная выше версия о происхождении рода заказчика получила еще одно убедительное подтверждение. Несмотря на новые находки, ветвь по-прежнему остается очень малочисленной. Два попадания с интервалом в месяц – наглядная иллюстрация к тому, насколько прихотлив порой может быть случай.

Темниковский феномен

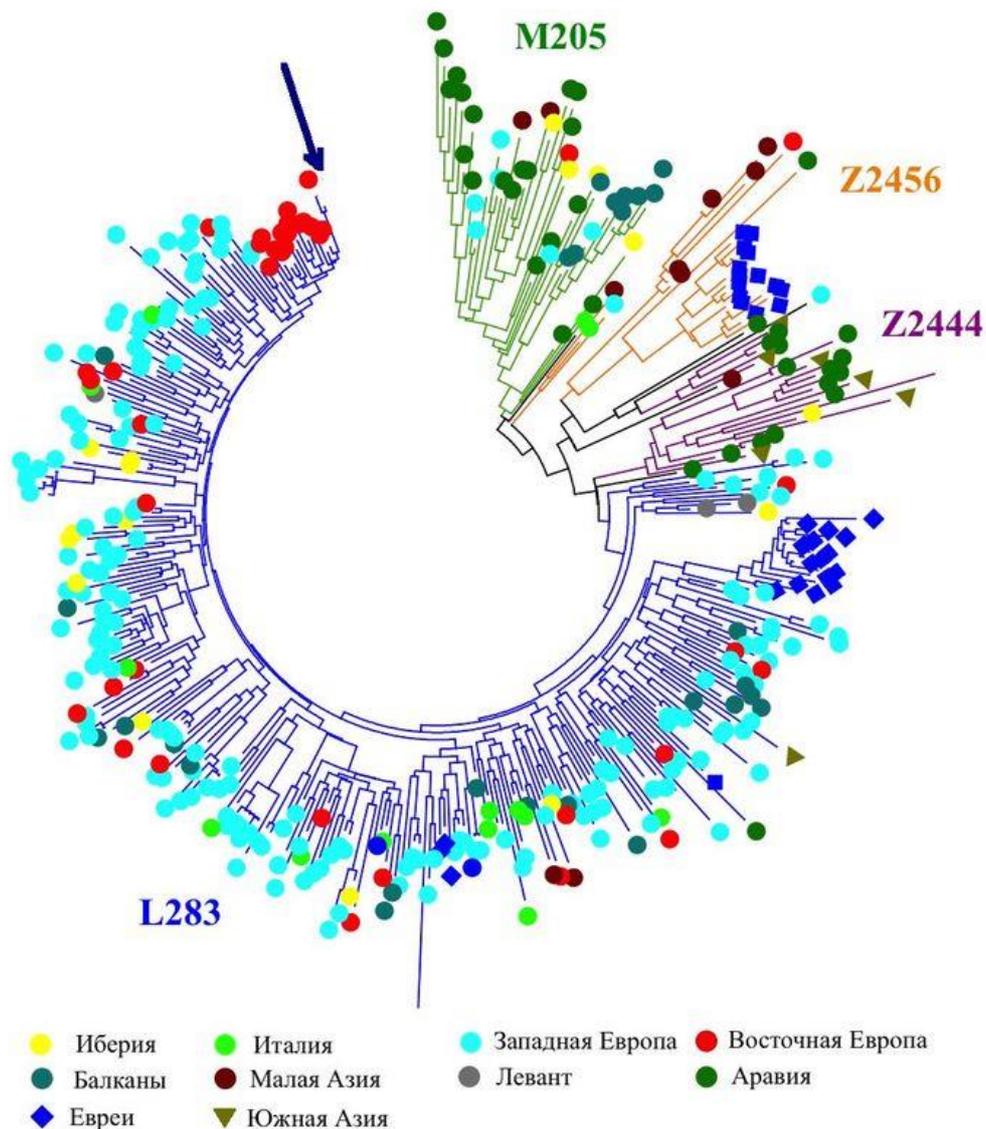
KLIN ID00236

Гаплогруппа: J2b-M12

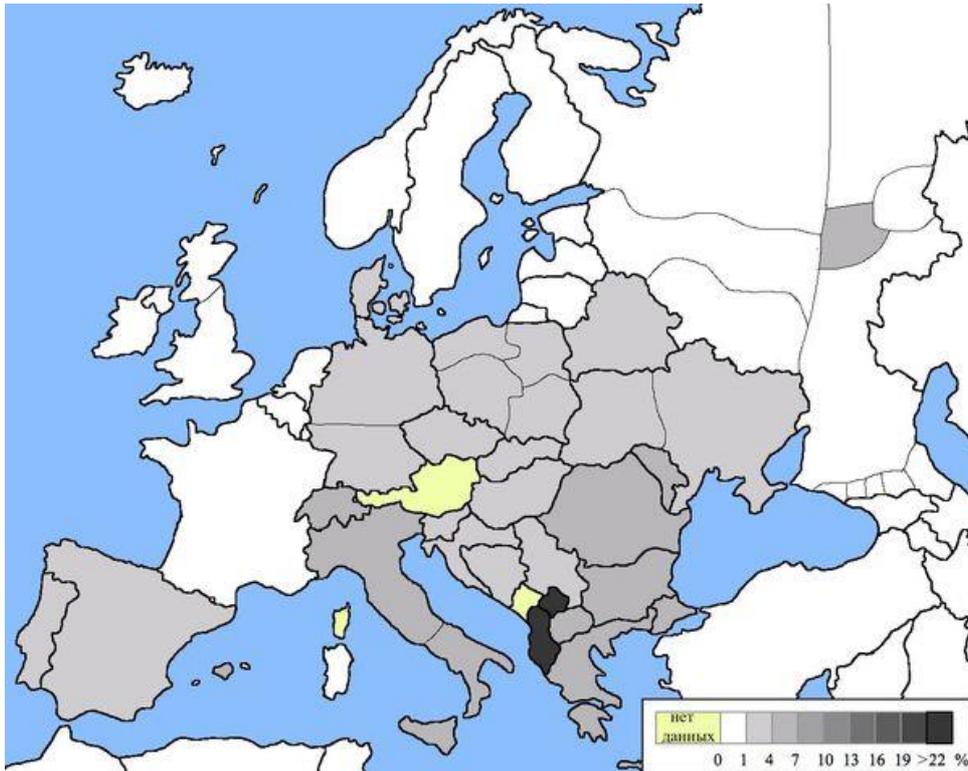
Гавлотип: 13 24 15 11 13 17 12 12 11 28 28 16 19 30 13 16 9 23

Сведения о предках: Россия, Татарстан, Бавлинский р-н, с. Новые Чути

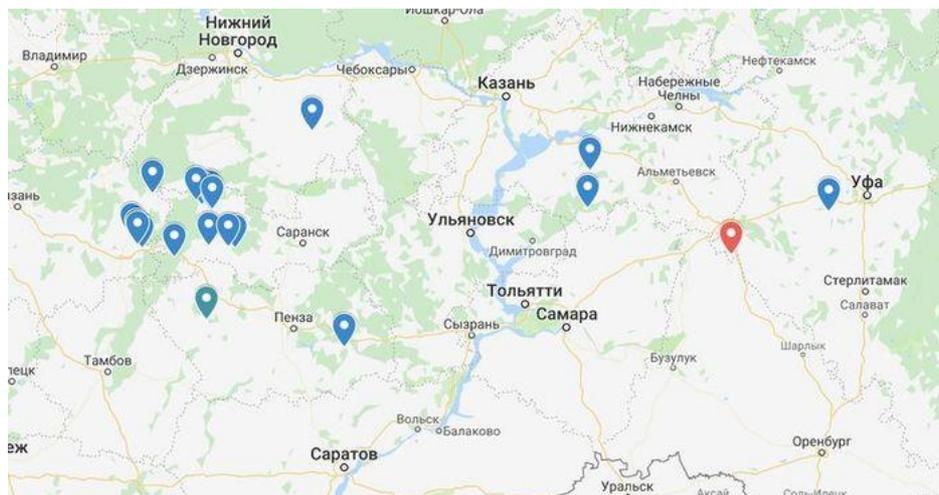
По результатам теста у заказчика была определена гаплогруппа J2b-M12. Ее предок жил около 15000 лет назад, и в настоящее время его потомки рассеяны среди разных народов от Испании до Индии. Чтобы выяснить детали родословной, необходимо определить, к какой из более молодых дочерних ветвей относится исследуемый гаплотип. Результат расчета представлен в виде дерева, где стрелкой отмечено его положение.



Программа поместила гаплотип в ветвь, характеризуемую последовательностью снипов: M12 > Z1827 > M241 > L283 > Z590 > Z584 > Z638 > Z1296 > Z1297 > Z631 > Z1048 > Z8425 > Z8429 > Y12007 > Y12000. Она является частью ветви R1b-L283, что имеет довольно однородную структуру и сходится к предку, жившему 3900±400 лет назад. Ее география не совсем обычна для гаплогруппы J2, поскольку почти не захватывает Ближний Восток и Переднюю Азию, но характерна для юга Европы, как можно видеть на следующей карте



Среди народов России ветвь L283 встречается очень редко, за единственным исключением татар-мишарей (мещеряков), населяющих земли исторической Мещеры (откуда название), а также частично переселившихся в XVI-XVIII веках в Башкирию. На татарском ДНК-проекте «Идель» к ветви R1b-L283 относится 30 участников из 332, имеющих татарские родословные. Все они входят в группу, маркируемую снипом Y12000. Помимо татар, в ней есть русские, мордвины-мокша, казахи и финны. Места рождения их предков по прямой мужской линии отмечены на следующей карте. Родное село заказчика выделено красным.



«Кузены» заказчика из ветви Y12000 проявляют высокую активность в тестировании ДНК, и на настоящий момент 8 из них имеют результаты тестов BigY, которые позволили выявить в ней дочерние ветви Y33540, Y12400, Y21525, Y21460 и Y23720. Участники из Поволжья принадлежат к двум ветвям. Большая по численности характеризуется снипом Y12400, сходится к предку, жившему 950 ± 150 лет назад, и имеет следующий базовый гаплотип:

12 24 15 11 13 17 12 12 11 28 28 16 19 30 13 16 9 23

Вторая, менее распространенная, но более старая ветвь Y33540 (1200±240 лет до предка), расходится с первой на одну мутаций в базовом гаплотипе

12 24 15 11 13 17 12 12 11 28 **27** 16 19 30 13 16 9 23

Это помещает их общего предка на 1650±200 лет назад. Гаплотип заказчика совпадает в 18-маркерном формате с базовым гаплотипом ветви Y12400, что соответствует 70-90% вероятности того, что он также принадлежите к ней.

По данным YFull, в ближайшем родстве с поволжской ветвью состоят участники из Германии, Норвегии, Италии, Испании, а также группа британцев, характеризующаяся предковым для нее снипом Z8429. Время жизни ее предка составляет 2150±400 лет назад. Ввиду ее малочисленности пока сложно сделать вывод о том, кем были первые носители этой линии, и каким образом их потомки оказались за две с небольшим тысячи лет в столь далеко отстоящих местах. Если исходить из датировки ветви Z8429 и географии всего субклада L283, то, возможно, эти линии восходят к жителям юга Европы, переселившимся в разные концы Римской Империи в период ее максимального расширения. Однако в отсутствие данных по ископаемой ДНК это остается всего лишь одним предположением из многих. В настоящее время известен только один образец, найденный в Армении в останках, датированных 3200-3000 годами назад. Место находки вносит дополнительную интригу, потому что из 615 участников армянского ДНК проекта с подтвержденными армянскими или турецкими корнями только один принадлежит к ветви L283.

Что касается поволжской ветви Y12000, то ее появление в этом регионе относится к эпохе Великого Переселения Народов или времени, непосредственно ей предшествовавшему. Тем самым данные ДНК не подтверждают распространенную версию о том, что предок участников проекта «Идель» из татарского княжеского рода Беханидов (Акчурины, Еникеевы, Ненюковы и др.), владения которого находились вокруг города Темников в Мордовии, был чингизидом, то есть потомком правящего клана Монгольской Империи и Золотой Орды. Предки двух родственных княжеских линий, возвысившихся во времена Золотой Орды, очевидно, не пришли откуда-то со стороны с войском Батыея, а были местными уроженцами, перешедшими на службу Орде, а затем Московскому царству. Принадлежали они к мордве, мещере или какому-то другому народу, еще предстоит выяснить.

В заключение хотелось бы отметить, что, в отличие от многих старинных фамилий, угасших за последние 200 лет (Романовы, Одоевские, Юсуповы и т.д.), этот род продолжает свою славную историю и в XXI веке. Братья Ильдар и Аскар Абдразаковы покоряют самые престижные оперные сцены мира, кардиохирург академик Р.С. Акчурин своим мастерством во многом преопределил ход мировой истории последних 20 лет, а талант селекционера и организаторские способности Ш.А. Тарпищева заложили основу взлета современного российского тенниса. Как можно видеть на карте, список этого рода не ограничивается одними только князьями, и за прошедшие столетия он расселился по всему Среднему Поволжью вплоть до Башкирии.

Послесловие

Заголовок «Темниковский феномен» возник неспроста. Представители этого клана, причем не только татары, но и мордвины-мокша, проявляют феноменальную для жителей России активность в генеалогических исследованиях, начиная с администратора проекта «Идель», профессионального генеалога М.М. Акчурина. Автор этих строк подготовил в общей сложности 4 интерпретации для заказчиков из поволжской ветви Y12000 (не родственников),

а еще одному, сибиряку, было рекомендовано пройти тест на снипы, чтобы выяснить, не попадает ли он также в нее. За прошедшее после написания время активность участников в заказах продвинутых (и весьма дорогостоящих) тестов также не снижалась. Сейчас на дереве YFull насчитывается 14 участников из поволжской ветви и 11 нисходящих снипов. Это своего рода рекорд для сравнительно небольшой по численности ветви с чисто российской географией. Сопоставить с ней можно разве что проект Рюриковичей, но последних тестировали целенаправленно, тогда как большинство участников из ветви Y12000 делали это независимо друг от друга. История этого необычайно богатого на таланты рода способна стать сюжетом захватывающего сериала с почти детективной интригой. Наконец, по ископаемой ДНК ветви J2b-L283 также появились новые данные. К загадочному образцу из Армении добавился образец из Хорватии с датировкой 1631-1521 до н.э. Время и место этой находки согласуется с предполагаемым балканским происхождением ветви L283.

Наследие древней Бактрии

KLIN ID00263

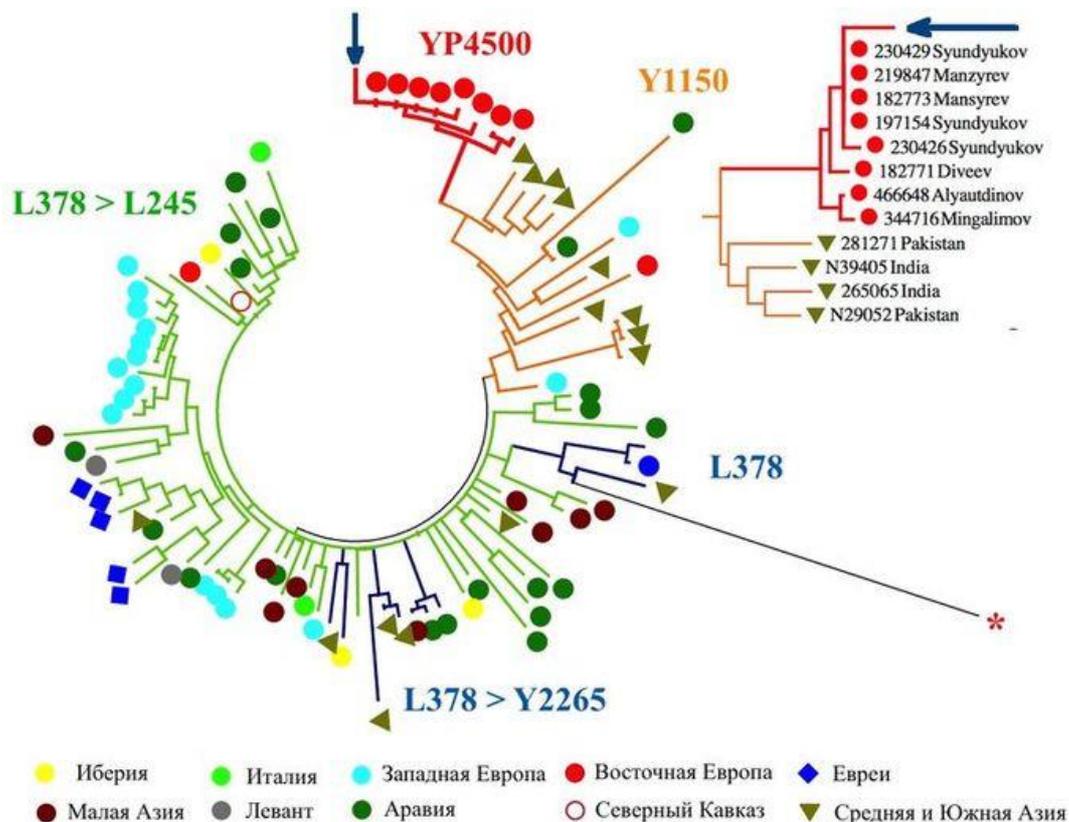
Гаплогруппа: Q-M242

Гаплотип: 13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 15 19 29 10 10 14 18 17 11 25 11 23 20 37 36-36

Сведения о предках: Россия, Башкирия, Благоварский р-н, д. Санташ-Тамак.

Примечание: Заказчика интересует степень родства с уже известными кадомскими татарами, при этом хотелось бы узнать больше, не ограничиваясь только «татарской» частью истории, а именно, откуда эта группа появилась в России, где возникла и как расселялась, когда разошлась с другими ветками, какие из них ближайшие, возможные пути миграций, и историческая взаимосвязь с гаплогруппами в Индии, Пакистане и Средней Азии.

По результатам анализа у заказчика была определена гаплогруппа Q-M242, которая является одной из самых редких у жителей европейской части России. У славян ее доля составляет 0,5% (16 из 3249), у ряда других народов Русской равнины она несколько выше, в том числе у татар. Татарский ДНК-проект «Идель» – один из самых активно развивающихся среди аналогичных проектов в России, и есть вероятность, что в нем зарегистрировался кто-то из дальних родственников заказчика по мужской линии. Это действительно так, и на проекте 10 участников составляют группу, у которых определена следующая цепочка сипов: M242 > L275 > Y1150 > Y1144 > YP4500. Их ветвь выделена красным на дереве гаплогруппы Q2-L275. Положение исследуемого гаплотипа отмечено стрелкой; звездочка маркирует позицию образца ископаемой ДНК из Монголии, датируемого 5500-4600 гг. назад.



Как следует из расчета, заказчик принадлежите к линии YP4500, которая насчитывает 10 участников, сделавших тест на 27, 37 или 67 маркеров. Вот список их гаплотипов в общем для всех 21-маркерном формате:

Мусалимов	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 15 19 29 10 10 14 18 17 11 25
Шавалиев	13 21 13 10 12 16 11 14 15 31 16 15 19 29 10 10 14 19 16 11
Мингалимов	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 15 19 29 10 10 14 19 16 11
Аляутдинов	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 15 19 29 10 10 14 19 16 11 25
Дивеев	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 14 19 29 10 10 14 17 16 11 25
Сюндюков	14 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 14 19 29 10 10 14 18 16 11
Сюндюков	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 14 19 29 10 10 14 18 16 11 25
Мансырев	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 14 19 29 10 10 14 18 16 11 25
Манзырев	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 14 19 29 10 10 14 18 16 11 25
Сюндюков	13 21 13 10 12 16 11 14 15 30 16 14 19 29 10 10 14 18 16 11

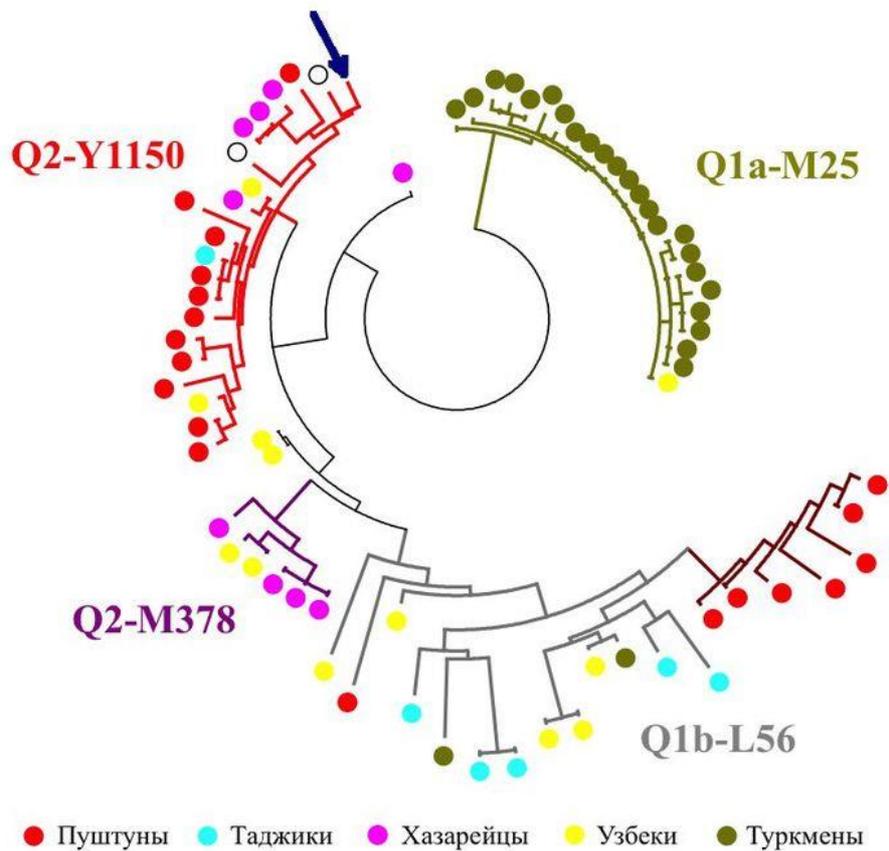
Жирным шрифтом в таблице выделены маркеры, отклоняющиеся от значений в базовом гаплотипе, который найден у последних четырех участников из списка. Мутации в этой группе распределились статистическим образом, без каких-либо выбросов, что позволяет надежно рассчитать время жизни общего для всех предка. Это 400 ± 130 лет назад, что в пределах погрешности совпадает с датой первого упоминания о князе Дивее Бутакове (1559), от которого ведут свой род Дивеевы, Мансыревы и Сюндюковы. Заказчик является прямым потомком либо самого князя, либо кого-то из его родственников. О дальнейших деталях родословной могут сообщить генеалогические и краеведческие источники. Например, статья генеалога М.М. Акчурина по этой ссылке <http://tatargen.ru/sarov-tatar-genealogies.pdf>

Далее речь пойдет о глубоких корнях необычной для народов Поволжья линии. Она принадлежит к гаплогруппе Q, которая в массовом сознании обычно ассоциируется с американскими индейцами или (ошибочно) потомками хазарской знати у восточноевропейских евреев. На дереве, составленном сотрудниками компании YFull (см. ниже его фрагмент) ее характеризует набор из 26 снипов, из которых для классификации, как правило, используется снип M242. Предок ныне живущих представителей гаплогруппы Q жил 30000 ± 2000 лет назад, очевидно, в Центральной Азии или Южной Сибири. В доколумбову эпоху его потомки занимала первое место среди всех гаплогрупп по географической распространенности. В Старом Свете они расселились по всему Северному полушарию кроме Африки, а в Америке дошли до самой северной (Туле в Гренландии) и самой южной (Огненная Земля) точек планеты с постоянным населением.

Гаплогруппа Q-M242 делится на 2 далеко отстоящих субклада (дочерние гаплогруппы) Q-L472 (Q1) и Q-L275 (Q2), из которых только первый найден у коренных жителей Америки. Род заказчика принадлежит к гаплогруппе Q2, а потому к американским индейцам отношения не имеет. Еврейская ветвь Y2200 относится к Q2, но она из параллельного субклада M378, который разошелся в татарской линией около 15000 лет назад. Родство также чрезвычайно отдаленное. На схеме ниже приведен фрагмент дерева, на котором отмечены основные ветви Q2 и указано происхождение людей, у которых проведено глубокое исследование снипов. Представитель линии из Татарстана находится в ветви Y1150 в окружении индийцев и пакистанцев. В доступных источниках практически отсутствуют ее носители за пределами Средней и Южной Азии, если не считать единичных гаплотипов из арабских стран, Европы, а также рода из Татарстана. Нет пока данных по ископаемой ДНК из этой ветви, что могли бы дать подсказку о месте ее происхождения.



Согласно расчетам, сделанным по снипам, предок людей из ветви Y1150 жил в промежуток времени 5500±1000 лет назад. Столь большой разброс в оценках вызван малым числом гаплотипов в выборке и незначительным количеством снип-мутаций, накопившихся за сравнительно небольшой срок. Есть возможность уточнить время и место жизни общего с индийцами предка, если привлечь гаплотипы из выборки по народам Афганистана, в которой имеется 71 17-маркерный гаплотип из гаплогруппе Q. Их сводное дерево приведено ниже. Положение исследуемого гаплотипа отмечено стрелкой.



Расчет дал для предка «красной» ветви время жизни 3200 ± 500 лет назад и следующий базовый гаплотип в общем для всех 17-маркерном формате

13 **22** 13 10 12 16 11 **13** 15 29 16 15 19 10 **15** 11 23

Он расходится с гаплотипом заказчика на 3 мутации в маркерах, выделенных шрифтом. Помимо пуштунов, узбеков и хазарейцев, в ту же ветвь попадают 2 индийца с 23-маркерными гаплотипами из судебно-медицинской базы данных YHRD. Они отмечены белыми кружками. Ветвь Y1150 на схеме имеет однородную структуру, а потому расчет, сделанный по гаплотипам, можно считать более точным, чем оценку, размещенную на дереве снипов. Эпоха, во время которой жил предок, приходится на вторжение скотоводов-ариев на территорию Северной Индии и Афганистана, последствием которого было установление новых общественных отношений и значительные изменения этнического состава. В настоящее время прямые потомки ариев из гаплогруппы R1a-Z93 составляют до 50 % от населения Афганистана, тогда как многие генеалогические линии доарийского населения региона либо пресеклись, либо сохранились в виде разрозненных фрагментов. По сумме косвенных признаков, ветвь из Татарстана относится к последней группе и, очевидно, берет начало в Средней Азии, Афганистане или на севере Индии.

Когда и каким путем предок князя Дивея пришел в Поволжье, пока остается загадкой. Если исходить только из данных ДНК, то это могло произойти в любое время от X века до н.э. до XV века н.э., а потому для установления более точной даты необходимо привлекать другую информацию. Возможно, это след одного из многочисленных нашествий кочевых народов, но более вероятной представляется версия о перемещениях людей вдоль торгового пути, соединявшего Балтику с Ираном и Средней Азией. В раннем Средневековье вверх по Волге везли изделия ремесленников из Передней Азии, которые обменивали на меха, мед и другие дефицитные на юге товары. Мощь и богатство Волжской Болгарии, а также ее ранняя исламизация во многом обязаны этой торговле. Помимо товаров и денег, перемещались и люди. Род из ветви Q-Y1150 – не единственный в Поволжье, у кого корни уходят в Среднюю и Южную Азию. На проекте «Идель», например, есть участники из специфических для Индийского субконтинента ветвей гаплогрупп J2, L и R1a. Их единицы, но само наличие таких линий говорит о реальности подобного хода событий. Можно надеяться, что в ближайшем будущем появятся новые данные, что позволят выявить больше деталей.

Послесловие

Как и в первых двух примерах, ветвь потомков князя Дивея пополнились древним родственником. В предгорьях Тянь-Шаня недалеко от стыка границ Казахстана, Киргизии и Китая был найден образец ископаемой ДНК, у которого определили последовательность снипов L275 > Y1150 > YP4500, ту же самую, что у татарской ветви. Этот человек жил между 261 и 381 годами н.э. Археологи отнесли его захоронение к кочевым народам гуннского периода. К какому именно из них он принадлежал и на каком языке говорил, неизвестно. По единичному образцу пока сложно делать выводы, но эта находка более согласуется с происхождением татарского рода от одного из степных народов. Новых данных по гаплогруппе Q с территории исторической Бактрии пока не появилось, а потому все еще неизвестно, где и при каких обстоятельствах разошлись пути предков заказчика и его дальних родственников из Афганистана.

И снова Чингисхан

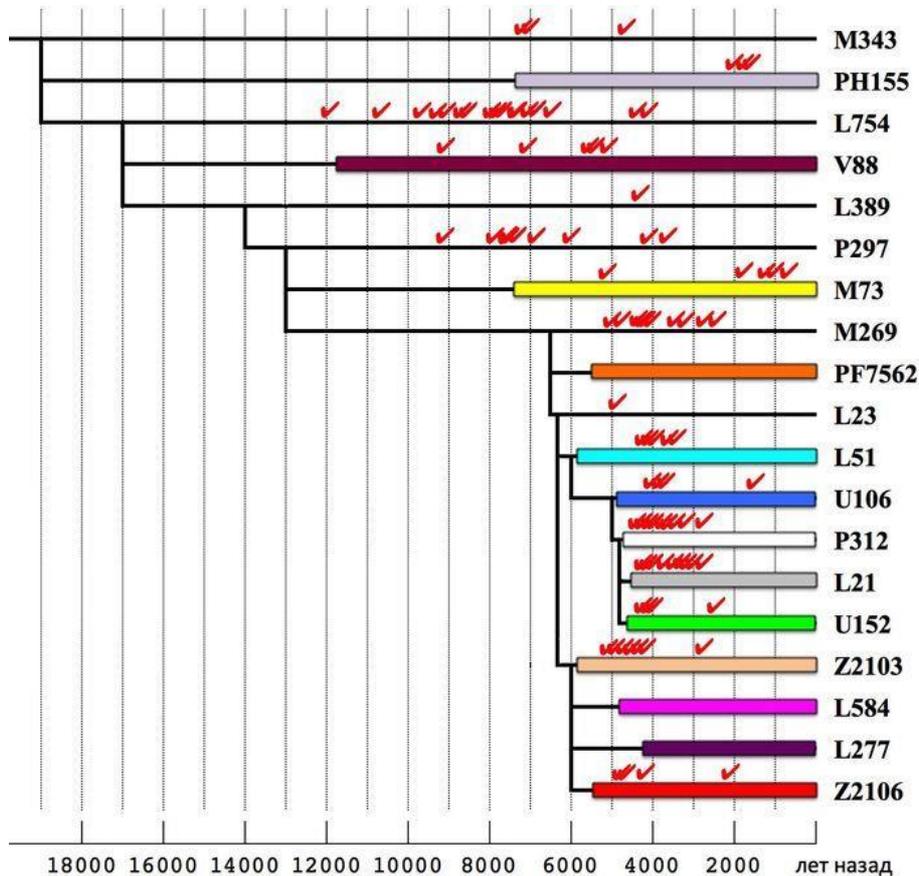
KLIN ID00469

Гаплогруппа: R1b-M343

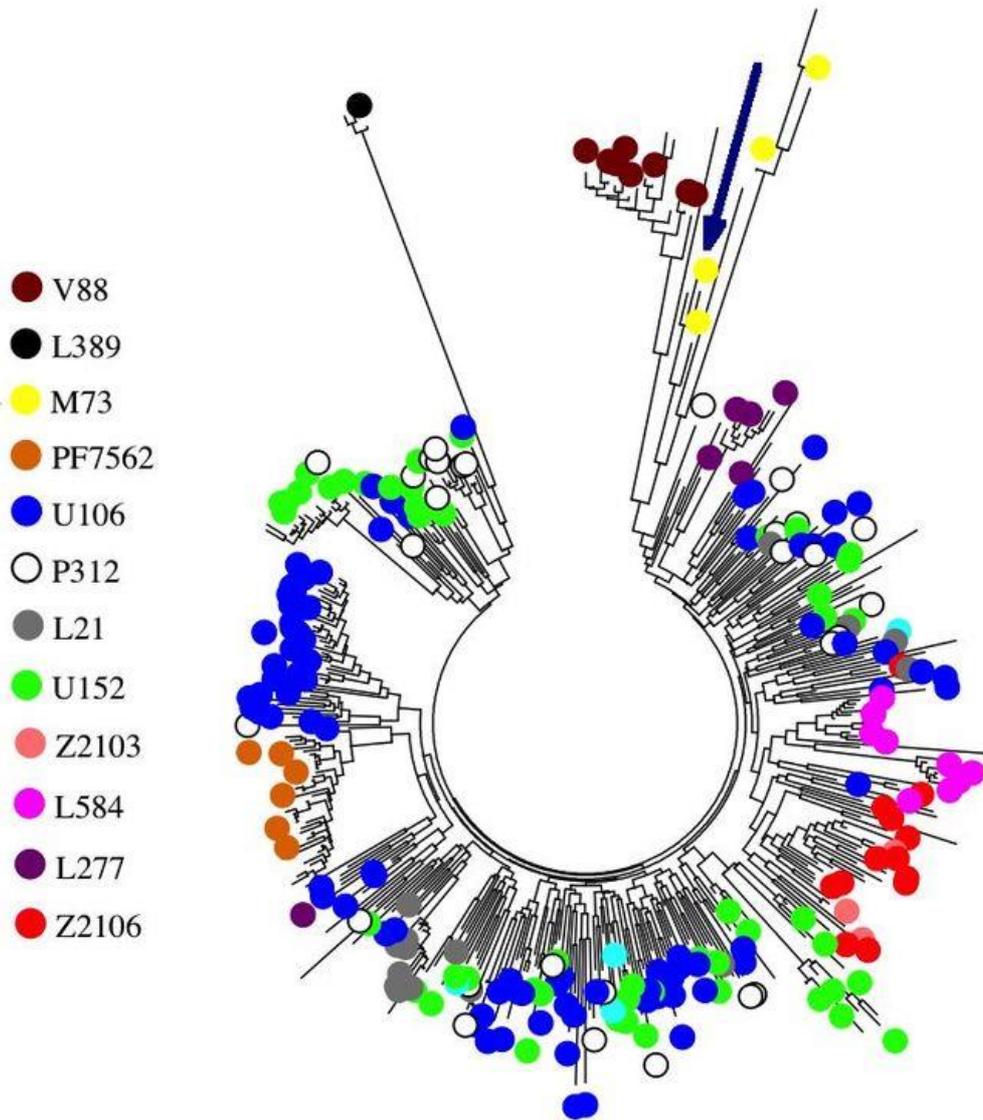
Гаплотип: 13 22 14 11 13 17 14 13 13 30 23 15 21 30 15 17 10 23

Сведения о предках: Россия, Башкортостан, Аскинский р-н, д. Казанчи.

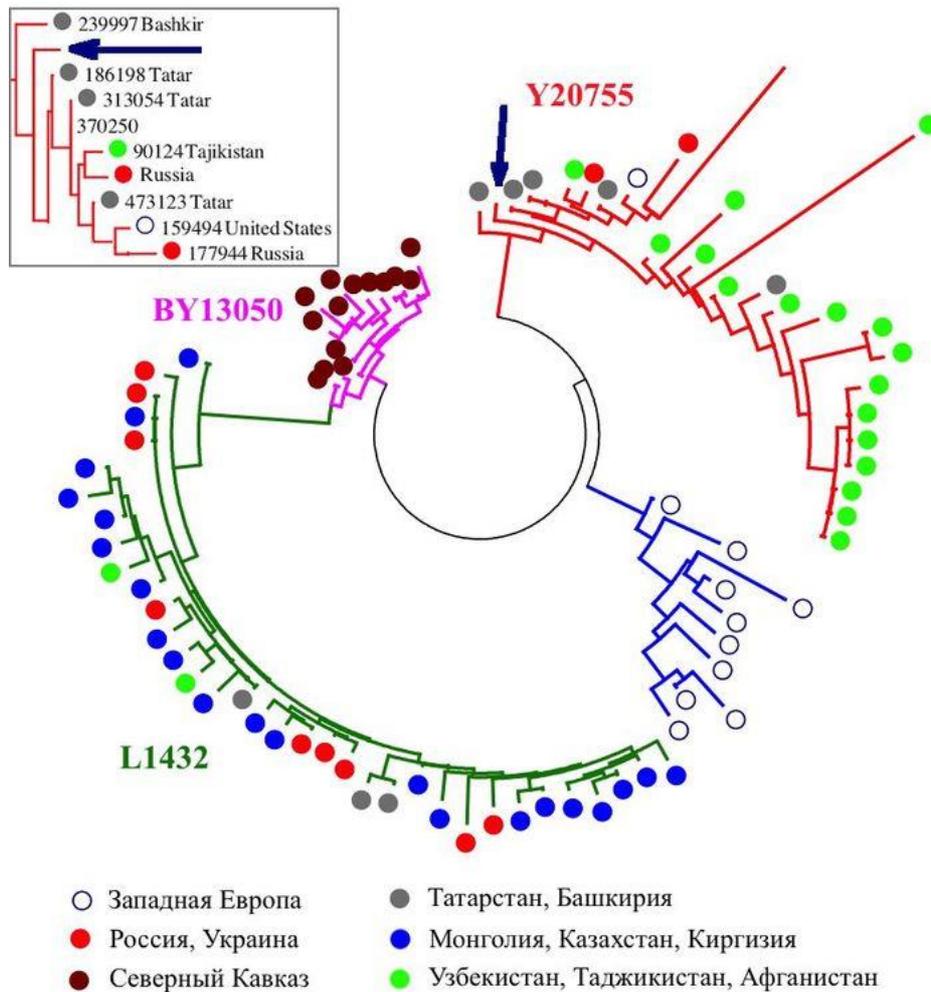
По результатам анализа у заказчика была определена гаплогруппа R1b-M343, которая занимает первое место по распространенности среди жителей Западной Европы, а также составляет заметную долю у народов Ближнего Востока и Закавказья. В настоящее время в компании Family Tree DNA более 300 тысяч человек из этого субклада сдали тесты на Y-ДНК, и компания предоставляет возможность определить с помощью снипов свою принадлежность к одной из более, чем 5000 дочерних ветвей. Дерево такого размера невозможно охватить взглядом, а потому для наглядности на схеме внизу показано упрощенное дерево гаплогруппы R1b, на котором оставлены наиболее значимые субклады, а галочками помечено положение и датировки образцов ископаемой ДНК.



Даже в упрощенной версии существует 18 возможных вариантов отнесения, а потому, чтобы сузить круг кандидатов, следует сравнить исследуемый гаплотип с теми, по которым имеется информация о снипах. Для этой цели был взят список 67-маркерных гаплотипов гаплогруппы R1b с ДНК-проектов, участники которых указали свои корни на Русской равнине. Положение заказчика на древе отмечено стрелкой



Программа сгруппировала заказчика с участниками, у которых подтвержден сноп M73 или эквивалентный ему M478. Он маркирует редкую ветвь, которая на дереве представлена всего 8 участниками. В силу своей редкости субклад R1b-M73 пока не имеет столь разработанной схемы ветвления, как R1b-M269, а потому для него более информативным оказывается дерево, рассчитанное для гаплотипов, собранных как с проектов FTDNA, так и из научных публикаций. Основные ветви субклада M73 выделены цветом и подписаны номерами снопов. Положение заказчика, как и ранее, отмечено стрелкой, а на врезке приведен увеличенный фрагмент дерева, где он находится.



Гаплотипы субклада M73 распределены по 4 далеко разошедшимся ветвям, общий предок которых жил более 7500 лет назад. Исследуемый гаплотип группируется с участниками из компактной ветви, маркируемой снипом Y20755. На схеме она выделена на врезке, и сходится к предку, жившему 1125±220 лет назад. Ее базовый гаплотип выглядит следующим образом:

13 22 14 11 13 17 **13** 13 13 30 23 15 **20** 30 15 17 10 23

Он расходится с гаплотипом заказчика на 2 мутации в маркерах, выделенных цветом, что соответствует дистанции в 1150 лет. Такой результат дает почти 100% вероятность, что род заказчика происходит от того же весьма недавно жившего человека, что и у группы участников из Татарстана и Средней Азии.

Чтобы понять, кем этот предок мог быть, следует вначале кратко остановиться на истории гаплогруппы R1b. Вместе с родственной R1a она входит в сводную гаплогруппу R1, носители которой 20-25 тысяч лет назад населяли граничившую с зоной приледниковых арктических пустынь полосу тундростепей, протянувшуюся от Франции до Приамурья. Пока неизвестно, в каком месте этого гигантского по площади региона с суровым климатом, но богатого дичью, жил в те времена человек, у которого произошла мутация M343, задающая гаплогруппу R1b. Сведения по ископаемой ДНК эпохи палеолита пока в основном ограничиваются Европой, потому вряд ли можно назвать неожиданностью, что самый ранний образец из гаплогруппы R1b был найден в Долomitовых Альпах в Италии с

датировкой 14250-13850 лет назад. История гаплогруппы R1b к тому времени насчитывала не менее 6 тысячелетий, и ее носители, очевидно, уже заселяли намного более обширные пространства. Эпохой мезолита и раннего неолита датируются многочисленные находки R1b на Балканах и на Русской равнине. Согласно анализу, все они эти люди принадлежали к ныне пресекавшимся линиям из родительских ветвей M278 и P297. Двое из них, жившие на территории Латвии и Самарской области России 7800-7500 лет назад, сближаются с субкладом M73 и, вероятно, представляют его рано отошедшие ветви, также не дожившие до наших дней.

С наступлением эпохи бронзы дальнейший рост гаплогруппы R1b проходил почти исключительно за счет субкладов M269 в Европе и Передней Азии, и V88 в Центральной Африке. Следы M73 обнаруживаются не севере Казахстана у людей из степных племен, главным хозяйственным укладом которых была охота на диких лошадей. По данным археологии, люди из существовавшей 5700-5100 лет назад Ботайской культуры, к которой относят эти племена, были первыми, кто одомашнил лошадей в качестве мясного и молочного скота. Предполагается, что они также освоили верховую езду, но прямые подтверждения пока отсутствуют. Более поздние по времени образцы ДНК из ветви R1b-M73 (2000-1400 лет назад) также были найдены на севере Казахстана у живших там кочевых народов – очевидных прямых потомков «ботайцев». Наконец, самая поздняя по датировке находка была сделана на востоке Монголии в захоронении, датированном периодом между 1130 и 1250 гг. н.э. Исследовав особенности могил и предметы, найденные в них (см. ниже), монгольские археологи пришли к выводу, что они принадлежат людям из правящей элиты Монгольской Империи, возможно, связанным родственными узами с ее основателем Чингисханом.



Это была первая находка такого рода, потому что монгольские ханы той эпохи тщательно скрывали свои могилы во избежание разграбления. Еще большую сенсацию вызвали данные Y-ДНК двоих молодых людей, видимо, братьев, поскольку их гаплотипы были идентичны. Вот как он выглядит в том же формате, что у заказчика:

13 22 14 11 13 17 **12** 13 13 30 X 15 20 X 15 X 10 23

Он на одну мутацию отличается от базового гаплотипа ветви Y20755, а это означает, что эти монгольские принцы принадлежали к тому же роду, что и заказчик, а от общего м ним предка их отделяло от 5 до 20 поколений. Палеогенетики проверили все доступные им базы

данных, но не обнаружили эту линию среди современных монголов. Ее география и этнический состав совпадают с тем, что выявлены по данным с проектов FTDNA.

Имена, клановая принадлежность и степень родства с Чингисханом людей, похороненных в тайном месте, неизвестны. Однако, из этой находки можно сделать вывод, что вплоть до эпохи монгольских завоеваний предки заказчика в течение многих веков или даже тысячелетий жили в степях Монголии и прилегающих регионов, и двинулись на запад вместе с войском Батыя и его союзников. Косвенно о том же можно судить по участнику № 239997, который указал, что он из башкирского племени Меркит. Жившее в Забайкалье племя меркитов многократно упоминается в средневековых источниках в связи с их постоянной враждой с родом Борджигин, выходцем из которого был Чингисхан. У историков нет единого мнения, было это племя тюркским или монгольским, и какая его постигла судьба после разгрома, учиненного Чингисханом. Если принять в качестве гипотезы, что одноименное башкирское племя восходит к меркитам Средневековья, то, судя по современной географии этой ветви, они, видимо, откочевали на запад, растворившись со временем среди народов Средней Азии и Поволжья. Похожая судьба реконструируется также для ветвей R1b-L1432 и R1b-BY13050, найденных в основном среди тюркоязычных народов Центральной Азии и Северного Кавказа. Очевидно, зону степей от Урала до Саян можно считать тем местом, где выжили линии субклада R1b-M73, исчезнувшие в других регионах, а его возрождение оказалось тесно связанным с историей тюркских народов. Только исключительно редкая «синяя» ветвь, что рассеяна по Европе и имеет датировку 4500±600 лет до предка, напоминает о древней истории субклада M73.

Заказчик указал свои корни в Башкирии, в среде татар, потомков служилых людей, переселявшихся на эти земли в XVII-XVIII веках. Их основу составили татары-мишари, но были выходцы и из других этнических групп. На татарском ДНК-проекте «Идель» зарегистрировались 4 участника из той же самой ветви, что и заказчик. Они собраны в категории «Haplogroup R1b-M343>L278>L389>P297>M478-B [DYS390=22]» под номерами 186198 (Девлет-Кильдеев), 344701 (Бегишев), 313054 (Юсупов) и 473123 (Куряев). Возможно, информация, полученная от них, поможет узнать историю своего рода на глубину, недоступную для классической генеалогии.

Послесловие

У этой интерпретации есть не совсем обычная предыстория. За полгода до ее написания поступил заказ от уроженца Курской области, в родословной которого не было татар, но его гаплотип не оставлял сомнений, что он из той ветви, что у открытых незадолго до того монгольских принцев. Спустя непродолжительное время подготовленная для заказчика из Курской области интерпретация послужила заготовкой для нового текста, на этот раз для уроженца Орловской области, также с русской родословной. Их гаплотипы различались достаточно заметно, чтобы исключить близкое родство. Лишь с третьей попытки заказчиком оказался татарин. Подготовленный для него текст можно рассматривать как финальную редакцию для всех троих заказчиков, не подозревавших о столь неожиданном родстве. За прошедшее время информации о новых ископаемых образцах из ветви R1b-Y20755 не поступало, но в международной генетической базе данных недавно появился наш современник из мест, более близких к Монголии. Он представляет живущих на Алтае телеутов – небольшой тюркоязычный народ, упоминаемый в китайских хрониках еще в IV веке н.э. Очевидно, он потомок тех немногих, кто не ушел со своими соплеменниками на запад и остался в Сибири. С вопросом о судьбе тех, кто покинул родные земли, автор обратился к Б.А. Муратову – создателю проекта по этногеномике башкир «Суюн» (<http://suyun.info/index.php>). В ответ он привел цитату из «Юань Ши» - анналов монгольской династии Юань, правившей Китаем в 1271-1368 гг.

Когда Чингисхан отправился воевать против меркитов, их владетель Ходу бежал в Кипчак и Инасы принял его. Чингисхан отправил к Инасы-хану посла с указом, гласящим следующее: «Ты по какой причине укрываешь мишень, на которую я приготовил стрелы? Немедленно верни его, иначе бедствия вскоре коснутся тебя». Инасы ответил так: «Когда воробей удирает от ястреба, то даже заросли могут [спасти] его жизнь. Разве мое сострадание уступает травам и деревьям?!». Тогда Чингисхан приказал полководцам пойти карательным походом на кипчаков. «Инасы был уже очень стар, а внутри государства — большая смута».

История рода троих заказчиков начиналась при весьма драматических обстоятельствах.

Экзотика, становящаяся закономерностью

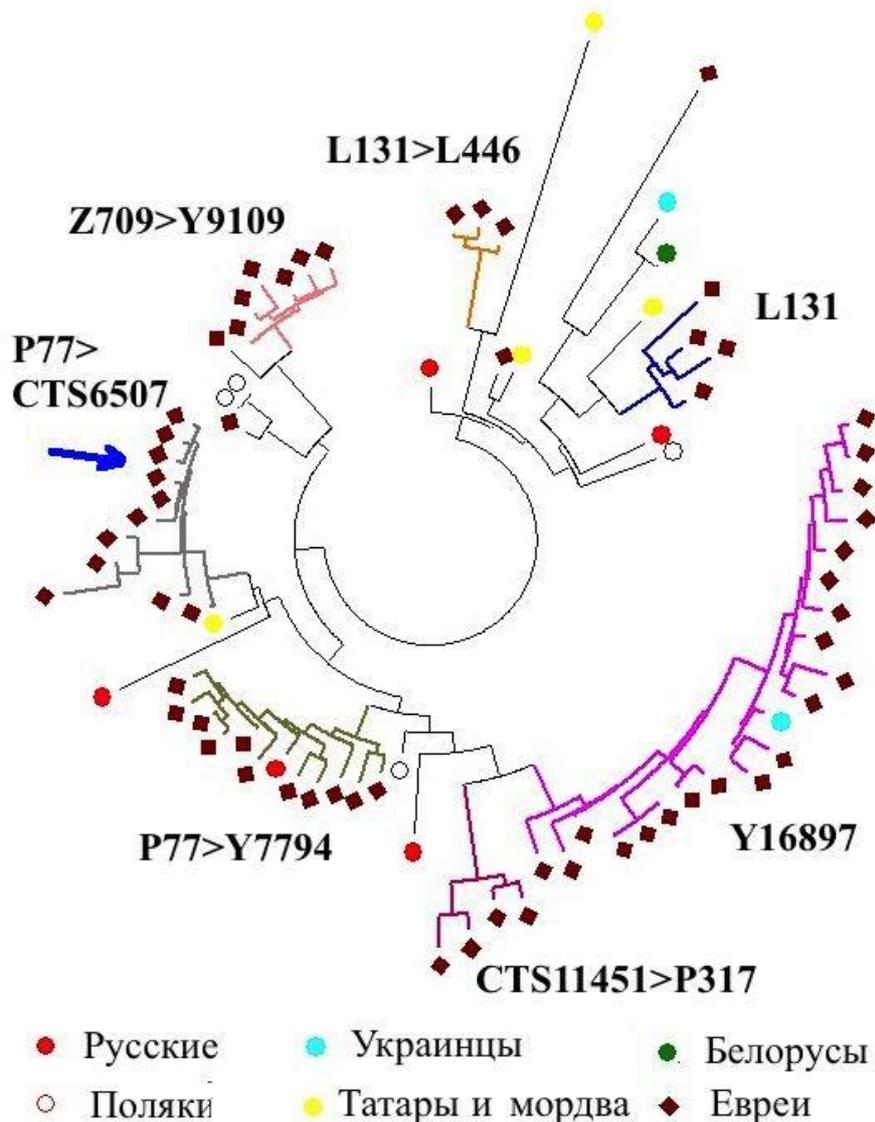
KLIN ID00074

Гаплогруппа: T-M70

Гаплотип: 13 23 14 10 14 16 11 14 13 31 27 14 19 30 16 16 9 21

Сведения о предках: Россия, Республика Татарстан, Азнакаевский р-н, д. Мяндей

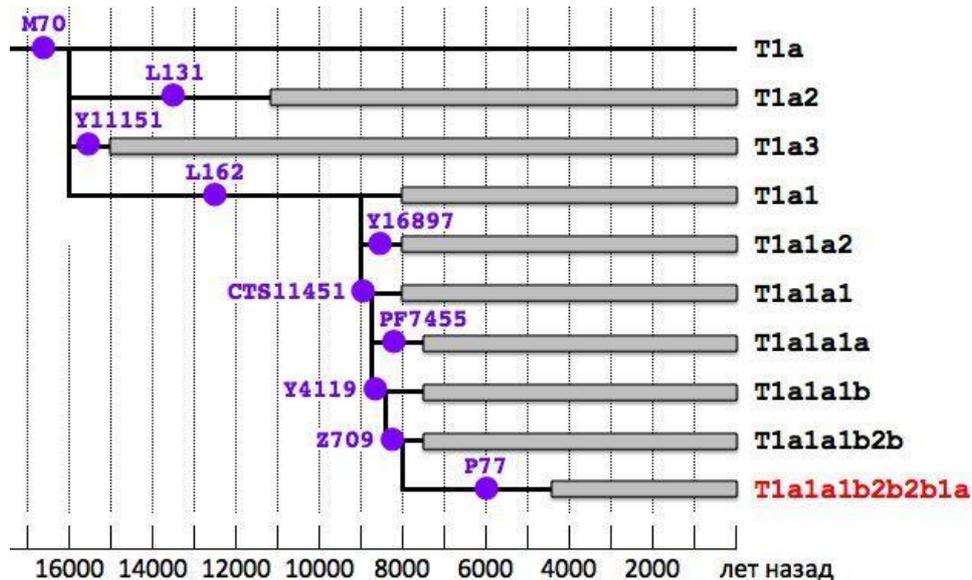
По результатам теста у заказчика была определена гаплогруппа T-M70 – одна из самых редко встречающихся генеалогических линий на территории России. В базе данных IRAKAZ-2016, составленной по материалам с открытых ДНК-проектов Русской равнины, к ней относятся 79 из 6456 участников, причем подавляющее большинство среди них (63 из 79) – еврей-ашкенази. Поскольку почти всех ашкеназийские линии из разных гаплогрупп имеют ближневосточное или средиземноморское происхождение, статистика по гаплогруппе T в Восточной Европе оказывается еще более скудной. Тем не менее, даже имеющиеся данные позволяют уточнить положение исследуемого гаплотипа на филогенетическом древе. Оно помечено стрелкой на дереве 37-маркерных гаплотипов из IRAKAZ-2016. На нем можно различить большое количество ветвей, наиболее значительные из которых выделены цветом и подписаны номером снипа.



Из всех представленных на дереве ветвей ближе всех к заказчику располагается одна из еврейских линий, которую характеризует снип CTS6507, и предок которой жил 1200 ± 230 лет назад. Однако эта близость кажущаяся, потому что расхождение в 6 мутации в 18-маркерном формате соответствует дистанции около 3800 лет. Это превышает время жизни предка ашкеназийской линии более, чем в 3 раза, что делает принадлежность к ней крайне маловероятной. Помимо того, на меньшей дистанции в 5 мутаций находится базовый гаплотип родительской ветви T-P77, время жизни предка которой (4200 лет назад) превышает дистанцию, рассчитанную по гаплотипам. Оба базовых гаплотипа показаны ниже. Жирным шрифтом отмечены маркеры со значениями, отличными от исследуемого гаплотипа.

CTS6507	13	23	14	10	14	16	11	14	13	31	28	14	19	33	16	16	9	23
P77	13	23	14	10	14	16	11	14	13	31	26	14	19	33	15	16	9	21

Подобная ситуация означает, что сближение с еврейской линией, скорее всего, случайно, а потому с определенностью можно говорить только о том, что заказчик принадлежит к ветви P77, которая в текущей научной нотации имеет обозначение T1a1a1b2b2b1a. На дереве гаплогруппы T-M70 она помещена внизу:



Среди участников проекта гаплогруппы T ветвь P77 оказывается как самой населенной, так и одной из самых молодых. Время жизни ее предка можно оценить как около 4200 лет назад. В ее составе имеется несколько линий, специфических либо для арабов, либо для евреев, что во многом напоминает ситуацию с широко распространенной на Ближнем Востоке гаплогруппой J1. Более того, самые населенные ветви гаплогруппы J1 также начинают свой рост в то же самое время, что приходится на серьезный демографический кризис на Ближнем Востоке, вызванный многолетней засухой и социальными потрясениями, что привели к падению Аккадской державы в Месопотамии и Древнего Царства в Египте.

Можно достаточно уверенно предположить, что дальние предки заказчика были в числе одного из народов Месопотамии или Анатолии, переживших этот кризис и влившихся затем в состав народов, основные генеалогические линии которых были из гаплогруппы J. Гаплогруппа T значительно уступает последним в численности, и ее доля не превышает 5-6% у арабов Персидского залива. У остальных народов она встречается еще реже, за исключением отдельных этнических групп в Эфиопии. Как те люди себя когда-то называли и на каком языке говорили, мы пока не знаем, но быстрый прогресс в исследовании

ископаемой ДНК дает надежду, что мы приблизимся к разгадке. Пути, по которым уроженцы тех мест могли попасть в Поволжье, пока в точности неизвестны, но нельзя не отметить тесные связи между Арабским Халифатом и Поволжьем, особенно после принятия ислама Волжской Болгарией. Представителей ближневосточных ветвей гаплогрупп J1, J2 и E1b можно найти среди участников татарских ДНК-проектов, где их доля доходит до 3-5 %. Всего в 54 км от д. Мяндей, в д. Уразметьево Муслимовского р-на Республики Татарстан указал свои корни участник ДНК-проекта «Идель» по фамилии Габдуллин, у которого определили ту же самую ветвь T-R77. Дистанция в 7 мутаций между гаплотипами исключает близкое родство, но общее происхождение от купцов, проповедников или ремесленников, отправившихся некогда в далекую северную страну на реке Итиль, уже можно считать редким везением.

Послесловие

На момент написания интерпретации практически отсутствовали данные по ископаемой ДНК из гаплогруппы T. Очевидно, она и в далеком прошлом тоже была весьма редкой. За прошедшее время несколько таких находок было сделано. Самый ранний образец (7722-7541 до н.э.) был обнаружен на территории Иордании, остальные – в Европе среди земледельческих народов раннего неолита (5800-4800 до н.э.). На их фоне недавняя работа по анализу ДНК эпохи энеолита (4500-3800 до н.э.) из Израиля преподнесла сюрприз. Почти все люди, похороненные в одной из пещер близ деревни Пкиин на севере Израиля, оказались из гаплогруппы T, а по наиболее сохранившимся образцам удалось определить у них ветвь T1a1a1b2 – родительскую к ветви R77, предполагаемой для заказчика. Анализ ископаемых геномов показал, что те люди по внешности заметно отличались от коренных жителей Палестины, как древней, так и современной. Откуда пришло то племя, еще не успевшее смешаться с соседями, и какова была его дальнейшая судьба, неизвестно. Время и место, где жил тот род, дают дополнительную поддержку к предположению, что он влился в состав народов: у которых основные линии принадлежали гаплогруппе J1. находка экзотической ветви Y-ДНК в Татарстане подтвердила закономерность, найденную при анализе больших «этнообразующих» ветвей. Как правило, они сопровождаются «эскортом» из малочисленных линий, копирующих их структуру и географию. В руках исследователя эти минорные линии нередко играют ту же роль, что микропримеси в минералах для геолога. Их анализ позволяет выявить детали истории, скрытые из-за эффекта «засветки» у основных линий того или иного народа.

Вместо заключения

В научном сообществе есть хорошая традиция – посвящать тематические выпуски и сборники человеку, внесшему важный вклад в данную область. Автор последует той же традиции, но по духу, а не по букве. Статья посвящается Земфире Ибрагимовне Тухватуллиной – моей классной руководительнице в далекие 1977-79 гг. На уроках биологии, что она вела, самым интересным было решать задачи по генетике, с которых начался по сей день не угасающий интерес к этой науке и всему, что с ней связано.

*Игорь Львович Рожанский,
кандидат химических наук,
член Научного совета Академии ДНК-генеалогии*

<http://www.dna-academy.ru/>