

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

УДК 9.903.07

А.А. Клёсов

Академия ДНК-генеалогии, г. Ньютон, шт. Массачусетс, США

ВОЗРАЖЕНИЯ ПО ПОВОДУ «МЕТАНИЯ БИСЕРА ПЕРЕД КРИТИКАМИ»



Опубликовано в электронном журнале «Переформат» 03 и 04 июня 2016 г. (<http://pereformat.ru/klyosov/>). Печатается с разрешения автора (<http://pereformat.ru/2016/06/vozzrazheniya/>; <http://pereformat.ru/2016/06/vozzrazheniya-2/>).

В середине мая на сайте KM.RU была опубликована моя ранняя популярная статья, которая была выставлена в виде первых трех очерков на «Переформате», в феврале 2013 года, и вскоре, в том же 2013-м году, вошла в книгу «Происхождение славян», которая вышла в Москве и в Белграде в переводе на сербский язык. Но не стоит торопиться говорить, что, мол, зачем, все и так уже знают. Ничего подобного. Судя по комментариям к выставленной статье, подавляющее большинство комментаторов о ДНК-генеалогии и не слышали. А те, кто слышали, в большинстве лишь «слышали звон», о чем данный обзор и повествует.

За первые пару дней статью открыли более 30 тысяч человек, и комментарии к ней на том же сайте появились в обычной пропорции, примерно один на сотню. Эти комментарии стоят того, чтобы на них посмотреть. Структура комментариев, пожалуй, обычная. Часть комментаторов интересуется личность автора, а именно, кто такой и какое право имеет заниматься ДНК или историей, или тем и другим. Часть показывают своё полное непонимание тематики, что само по себе не удивительно – удивительно то, что они берутся комментировать, причем категорично, типа «бред». Часть откровенных русофобов, в том числе политических провокаторов. Часть радуется толковыми комментариями, часть показывает некоторое знание предмета, но в голове каша. Это, похоже, погнетики или их ментальные соратники. Но поскольку многие честно не понимают тематику, то дело стоит того, чтобы им рассказать и пояснить, кто к чему.

Но не только для них эта статья. На мой взгляд, многие комментарии должны быть интересны психологам. Остальные должны быть интересны любому, кто занимается ДНК-генеалогией, потому что они показывают, что именно люди не понимают и к чему надо быть готовым при обсуждении ДНК-генеалогии с теми, кто не только не понимает, но и вконец запутался. Два комментария были о том, что не стоит метать бисер перед аудиторией такого уровня, но я с этим не согласен. Иначе придется согласиться, что любой лектор, любой профессор, любой выступающий перед любой аудиторией в значительной степени «мечет бисер», потому что часть аудитории всегда «не соответствует». Да я, собственно, на комментарии там не отвечал, я вообще на сетевые комментарии там же не отвечаю. Возможно, те комментаторы просто меня предостерегали, чтобы я в ответные комментарии не ввязывался. Я и не собирался. Возможно, ряд комментаторов отреагировали на название, которое дали в KM.RU – «Славяне: открытие генетиков переворачивает привычные представления». Я сам не знаю, о каком именно открытии в таком названии шла речь, и при чем здесь «генетики»...

Вообще, названия статей в популярных изданиях, которые (названия) обычно дают редакторы – самое слабое место. Они, редакторы, хотят привлечь внимание к материалу и часто тем самым выливают на автора ушат холодной воды. И автор не понимает – за что? Что он такого сделал, что ему даже название не показали? Но обычно автор, если он опытный, давно привык и не скандалит по такому третьестепенному поводу. Понимающий читатель поймет, а не понимающему все равно, он все равно не поймет, да и не заметит. Поэтому дам первый, вводный, ответный комментарий.

ДНК-генеалогия – не генетика

Ни статья, ни сама новая дисциплина ДНК-генеалогия отношения к генетике не имеет. Не объект исследования определяет науку, а методология. Как я не раз пояснял, если некто растворит ДНК в соляной или какой другой кислоте и будет изучать вязкость полученного раствора, он не будет заниматься генетикой. Методология не та. Молекулу водорода изучают и физики, и химики, и изучают совершенно по-разному. Кусочек сахара можно бросить в чай или побаловать себя «вприкуску», или бросить собачке, но это не будет «изучение углеводов». Так и в ДНК-генеалогии – генетики там нет. Генетики остались на предыдущем этапе, они свое дело сделали, определили гаплотип и гаплогруппу, идентифицировали снипы. Они это делали своей методологией. Но вот определить константы скоростей мутаций в каждом маркере гаплотипа или в их совокупности они не умеют, в их методологии этого нет. Они не умеют превращать числа в гаплотипах, то есть аллели, в хронологические показатели. Это – не их методология. Они иногда пытались, вспомним печальной памяти Балановских, но получался кошмар. Вспомним, как мама Балановская причитала, что «они обрабатывают данные непонятными методами», и была права, методы для неё так и остались непонятными. Потому что методологией ДНК-генеалогии она не владеет, и мы все это знаем. Одно не знаем – раз не понимает, зачем уже много лет утверждать, что ДНК-генеалогия – это популяционная генетика? Или, получается, она и попгенетику не понимает?

Короче, резюмирую. ДНК-генеалогия – это не генетика. Это – обработка картины мутаций в ДНК методами физической химии, а если точнее, то методами кинетики химических и биологических реакций. Редакции журнала «Биохимия» это было совершенно понятно, когда они единогласно, под председательством академика РАН В.П. Скулачева, еще в 2011 году, одобрили публикацию первой, довольно обширной статьи по ДНК-генеалогии в журнале, кстати, старейшем журнале в Академии наук. А антропологу Балановской это до сих пор непонятно, как и генетику Балановскому. Последний столько нагородил в своей недавней книге в главе про «скорости мутаций», что ее только в мусор можно выкинуть. Эту главу я детально разбирал на «Переформате» и в главе «Балановщина» в книге «Кому мешает ДНК-генеалогия», так что у него была возможность внести исправления в свою книгу, чтобы не позориться. Но не внес, ему все равно, у него другие приоритеты, он же не ученый, а так... Назвать лаборантом, так это лаборантов обидеть.

Почему автор – химик?

Несколько человек заинтересовало, почему автором статьи по истории и генетике является химик? В отношении генетики я ответил. Ни одна фраза статьи к генетике отношения не имеет. Там именно химия, точнее, физическая химия, а наука о скоростях и механизмах реакций называется кинетикой. В данном случае – химическая и биологическая кинетика. Почему автором статьи не выступил историк? Да потому, что историки не владеют аппаратом физической химии, необходимым для расчетов констант скоростей реакций и перевода картины мутаций в Y-хромосоме в хронологические показатели, в годы, века, тысячелетия. Историк не понимает, пока, во всяком случае, что

из группы древних людей гаплогруппы R1b не может образоваться группа людей гаплогруппы R1a, и наоборот. Историк не понимает, что если в ямной культуре находят субклады, которых в Европе нет, то носители ямной культуры не могли напрямую пройти в Европу. Историк (и лингвист) не понимает, что если на территории Германии находят костные останки древней гаплогруппы R1b-P312, R1b-U106, R1b-U152, а в центральной Европе они же, плюс R1b-L21, то они никак не могли прийти с востока, со стороны ямной культуры, это все пиренейские гаплогруппы и субклады. Поэтому историк не мог написать ту статью.

Это – тот самый случай исследования на стыке наук, когда не мог написать ни историк, ни лингвист, ни генетик. Написал химик, который, кстати, не только химик, а биохимик, который сам немало занимался клеточной биологией, биомедициной и ДНК, а именно воздействием на ДНК блокирующих агентов, на основе которых создаются лекарственные препараты. Кстати, звание Лауреата Госпремии СССР автор в свое время получил не за химические исследования, а за биохимические. Первый учебник для высшей школы автора был именно о химической и биологической кинетике, то есть о том, чем он занимается сейчас в области ДНК-генеалогии. Говорить, что «он не специалист» – это просто не понимать, о чем идет речь.

О гаплогруппах «по понятиям»

Нередки комментарии, когда люди не понимают, о чем говорят, и этим подвергают «сомнениям» суть статьи. Получается довольно смешно. Иногда мне представляется, что это чисто российский феномен. В любой другой стране, когда некто видит, что статью написал доктор наук, профессор, лауреат и прочее, у него хватает соображения подумать, прежде чем критически высказываться, тем более по базовым положениям. Подумать о том, что может, он неправ, комментатор? Стоит ли вылезать с критикой? Но не в России. И вот комментарий: *«Гаплогруппа как метка родства имеет вероятностный характер».*

Трудно придумать что-либо более абсурдное. Но «критика» ясна – мол, гаплогруппы вероятностны, сегодня они одни, завтра другие, поэтому вся эта наука гроша ломаного не стоит, родство гуляет, как хочет. На самом деле, конечно, не так. Гаплогруппа «как метка родства» имеет постоянный характер, раз образовавшись, она сопровождает ДНК потомков практически всегда. Гаплогруппа A00 образовалась примерно 230 тысяч лет назад, и сейчас все потомки того древнего прямого предка ее имеют. Никогда она уже потомков и потомков тех потомков не покинет. Потому это и метка и сопровождает любые миграции потомков, древние и современные. «Критик» по незнанию перепутал, он слышал, видимо, что снипы происходят бессистемно, неупорядоченно, но не понял, что раз образовались, это уже навсегда. Для гаплогрупп выбирают как раз эти «вечные» снипы, и когда гаплогруппа определена и названа, как «метка родства», ничего «вероятностного» в ней уже нет.

Этот же автор решил отметить еще раз и объявил: *«Временной привязки к генеалогиям по гаплогруппам у генетиков нет или они ее скрывают».* Он, оказывается, еще и приверженец «теории конспираций». Опять автор не имеет понятия, о чем говорит. Временная привязка как раз есть, и если говорить о снипах (а гаплогруппа – привязана к специфическим снипам), то они образуются со средней скоростью $0,82 \cdot 10^{-9}$ мутаций на нуклеотид (нуклеотидных оснований) в год. Именно так рассчитывают «временную привязку к генеалогиям». При такой скорости мутаций во фрагменте размером 8,47 миллионов нуклеотидов в год произойдет в среднем $0,82 \cdot 10^{-9} \times 8,47 \cdot 10^6 = 0,00695$ мутаций, или одна мутация в 144 года. Вот и привязка. И глупо это скрывать, напротив, определить это было большим достижением.

Еще комментарий по гаплогруппам – «Трипольская» гаплогруппа I2...» Нет таких данных, опять «по понятиям». Нет ископаемых ДНК трипольской культуры. Не знаем мы ее гаплогрупп. Можем только догадываться, по косвенным признакам. Но даже косвенных признаков того, что трипольская культура была создана носителями гаплогруппы I2, или G2a, и чем первая лучше второй в этом варианте, нет.

Гаплогруппа R1a (якобы) у американских индейцев

Эту «информацию» вбросил не критик, а «эрудит»: *«Не так давно выяснилось, что в Канаде и на востоке США индейцы имеют гаплогруппу R1a1»*. Откуда это появилось – не имею понятия. Видимо, не имеет и эрудит. Кстати, надо предупредить, что писать в подобных ситуациях «R1a1» – это неверно. Нужно «R1a». Надо сказать, что долю ответственности за это несу я. Когда я писал первые популярные статьи об R1a, то в номенклатуре было всего два индекса – R1a и R1a1. R1a был древнейший субклад, а R1a1 были все остальные, под общим снипом M17. Его я и использовал для описания миграций гаплогруппы R1a, то есть в те времена R1a1. С тех пор вместо двух субкладов в номенклатуре R1a появились 74 субклада, и R1a1 имеет свое узкое предназначение, это M459/PF6235, L122/M448/PF6237, Page65.2/PF6234/ SRY1532.2/SRY10831.2. Если не имеется в виду именно этот субклад, то целесообразно писать просто R1a, это – обобщенная запись гаплогруппы, когда детали не нужны.

Так вот, если кто-то из индейцев и заполучил гаплогруппу R1a, то это личное дело его мамы или бабушки. Сообщать об этом как о некоем явлении вряд ли стоит и тем более связывать с древними русскими, якобы заселявшими когда-то Гренландию. Всё может быть, только сообщая о подобном, принято указывать источник.

Русские как (якобы) «финно-угры»

Этот «тезис» давно надоел. Мало того, что он неверен, но его почему-то постоянно используют русофобы. Видимо, для них «финно-угры» это что-то неполноценное, некачественное, заслуживающее осмеяния. Не знаю как у кого, а у меня такое отношение ассоциируется с фашизмом. Ничего плохого в том, чтобы быть финно-угром нет (кстати, в основе этого лежит лингвистический термин и записывается как «финно-угорский язык»), но надо знать реальное положение дел. В среднем, у жителей Европейской части РФ носителей гаплогруппы N насчитывают примерно 14%, но это в значительной части жители и потомки жителей Южной Балтики, которые говорят на индоевропейских языках и финно-уграми никак не являются.

Тем не менее, некто «Вадо» вбрасывает: *«Русские гораздо больше финно-угры, чем славяне»*. Этот «Вадо», надо сказать, не знает элементарных вещей. Славяне – это те, кто говорят на языках славянской группы, это (в частности) - русский, украинский, белорусский, польский языки, а финно-угры – те, кто говорят на языках финно-угорской группы. Так на каких языках говорят этнические русские в России? Ясное дело, на русском, они славяне и есть. Это с какого перепугу некто «Вадо» такое ляпнул, что большинство людей в России говорят на финно-угорских языках?

Столь же «грамотный» комментарий уже другого «знатока»: *«Понятие славяне появилось в 14-15 веках для обозначения народов, которые откололись от русских»*. Еще раз: русский язык есть язык славянский (но не наоборот, скажем, польский язык – тоже славянский, но не русский), поэтому русские – это славяне. Славяне от русских никак «отколоться» не могут. Похоже, с понятиями «славяне» и «русские» у «знатоков» серьезная системная проблема.

В комментариях не раз упоминается Венгрия с ее якобы «финно-угорской гаплогруппой N». Это не так. В Венгрии гаплогруппы N всего полпроцента, на таком уровне

гаплогруппы вообще обычно не рассматриваются, если только не для специальных случаев. Похоже, носители гаплогруппы N были там истреблены еще в древности, и это относят за счет «монгольского нашествия», а язык остался, принадлежит к угорской подветви финно-угорской ветви уральской языковой семьи. Самое большое представительство в Венгрии – гаплогруппы R1a, 30%, далее с большим отрывом представлены гаплогруппы R1b и I2a, между 16% и 19%.

Арии и «арийцы»

Еще один «знаток» в комментариях: *«Арии – это... самоназвание древнего народа, который жил за тысячи лет до появления “арийцев”»*. Начнем с того, что «арийцы» – это изобретение русских переводчиков. Во всем мире такого нет, обычно используется слово Arya, но бывает еще ariya, ārya (на санскрите), Arie, aria. В научных источниках исторического и лингвистического направления используется термин «арии» и производные от него, типа «индоарии». Слова «арийцы» в научной литературе нет. Это слово искусственное, исключительно русскоязычное, активно использовалось в 1930-х годах с негативным или насмешливым оттенком, направленным на «изыскания» в нацистской Германии. Согласно Большой Советской Энциклопедии, «употребление термина было развито в расистской литературе (в особенности в фашистской Германии), придавшей ему тенденциозное и антинаучное значение». Более того, перед войной в ГУГБ НКВД СССР была разработка Секретно-политического отдела (СПО) под названием «Арийцы», которая увязывала это слово с обвинениями в создании и пропаганде фашистских организаций в СССР. Как пишут источники того времени, основные обвинения выдвигались против представителей советской интеллигенции – преподавателей высших и средних учебных заведений, литературных работников издательств. В частности, по «арийскому делу» была арестована и осуждена группа сотрудников по выпуску иностранных словарей.

В нацистской Германии не было отдельного слова «арийцы», там использовалось обычное слово «арии». Другое дело то, что в нацистской Германии и смысл, и дух этого слова был искажен и поставлен на службу нацистской пропаганде, а потом и репрессивной машине, но древние арии за это никакой вины не несут и нести не могут. Нацисты придали (или усилили ранние ошибочные воззрения) термину «арии» расовое значение, хотя арии не представляли отдельную расу – по расе они были европеоиды. Но идеологи нацизма педалировали ложные представления, что «германские народы» представляют собой идеальную и чистую расу – «истинных ариев». На русский язык это переводилось как «истинные арийцы». Отсюда уже оставался один шаг до декларирования «неполноценных рас», которые подлежат физическому уничтожению. И этот шаг был сделан. В этом – суть нацистских преступлений и обоснования их нацистами.

В ДНК-генеалогии термин «арии» используется в его историческом контексте. Это – потомки носителей гаплогруппы R1a-Z645, которая образовалась примерно 5500 лет назад и разошлась примерно 5000 лет назад на ветви R1a-Z93 и R1a-Z283-Z282-Z280. Эти времена соответствуют принятому в лингвистике расхождению праиндоевропейского языка на ветви индоевропейской языковой семьи.

«Академик» Левашов и его взгляды

Меня заинтересовал комментарий «Дмитрия», который, прочитав статью, объявил, что «у Левашова по этому поводу лет 10 назад книга написана...». Поскольку «Дмитрий» не сообщил, по какому «поводу» и что за книга, и такой стиль характерен для «знатоков», которые вбрасывают пустышки, пришлось заняться некоторым расследованием. Благо, повод появился. Я немало раз встречал в сети отнесения к некоему

«академику Левашову», за которым числятся гирлянды открытий, но что-то мне мешало поинтересоваться, кто такой, академик чего, и что за открытия. Видимо, мешал просто здравый смысл. А теперь повод появился. Нашел, посмотрел, закрыл.

Насколько мне удалось узнать, Н.В. Левашов выступает в трех ипостасях – он «академик», он целитель и он открыватель доселе непознанного. Начнем с «академика». Именно так он именуется в сети и именно так он представляет себя на своем сайте. Загвоздка в том, что я – профессиональный исследователь и такого академика не знаю. В науке к званию «академик» относятся скрупулезно – академиками могут быть только члены Национальных академий наук, а прочих академий есть сотни, если не тысячи, они могут вести полезную и интересную работу, но называть их членов «академиками» – это кощунство. По сути – это мошенничество.

Например, на сайте Национальной академии наук Грузии, к которой я имею честь принадлежать, крупно обозначено: «Называться академиками имеют право только члены Национальной Академии». И это совершенно правильно. А я смотрю на сайте Н. Левашова – там какие-то сертификаты и дипломы академий, которые к национальным академиям не имеют никакого отношения. Это типа: сесть на деревянную лошадку, размахивать картонным мечом и на этом основании представляться на публике «генералом». У нас на сайте Академии ДНК-генеалогии, официально утвержденной Минюстом России, специально написано – члены Академии ДНК-генеалогии не имеют права именоваться «академиками».

Никто не именуется академиками членов Нью-Йоркской академии наук, коих около ста тысяч человек, и на их сайте указано – «открыта для студентов, любых активных профессиональных ученых и других, которые разделяют интересы Академии, имеют страсть к науке и платят членские взносы». Взносы по американским понятиям весьма скромные – в год 108 долларов для жителей США, 129 долларов для иностранцев и 258 долларов для тех, кто хочет получить статус «покровитель Академии». Всё добровольно. Никаких выборов нет. И таких академий в мире – не перечислить. Звания «академик» у них нет, за редким исключением, и те – только члены национальных Академий. И то не всех, в Национальной Академии наук США нет понятия «academician», что значит «академик». Пишут просто – член Академии. Даже члены Всемирной Академии наук и искусств, основанной А. Эйнштейном, в первом составе которой были почти исключительно нобелевские лауреаты, никогда не именовали себя «Academician», а только Fellow, то есть коллега. Я – член этой академии с 1989 года и всегда подписываюсь в переписке с Академией – Fellow, WAAS, since 1989.

Не то – в России. Организовал домашнюю академию – уже «академик». Понимаете, в науке есть особая протокольная этика, которую нельзя нарушать, и пусть учеными бывают иногда мерзавцы, но протокольную этику они не нарушают. Как и в армии – какой бы мерзавец ни был, но он берет под козырек, когда предписано уставом. И майор не надевает брюки с лампасами и не навешивает на плечи генеральские погоны, которые можно купить в Военторге. А Левашов, к сожалению, надевает (или надевал), и это уже отталкивает в мире науки. Смотрим на его сайт. Академик («Academician») информационной академии. Академик академии энергоинформационных наук. Академик Всемирной академии наук комплексной безопасности, подписи – президент, естественно, академик, Любимов, ученый секретарь, естественно, академик, Соломанидин. Академик международной академии семейной медицины, нетрадиционных и природных методов лечения, сертификат – «Присвоено звание академика». И так далее.

Так что же там, по словам комментатора, «у Левашова по этому поводу лет 10 назад книга написана...»? «По этому поводу», это, видимо, рассмотрение миграций методами ДНК-генеалогии, анализ гаплогрупп и гаплотипов. Такого у Н. Левашова, конечно, нет, комментатор солгал. Это, наверное, труд Н. Левашова «Славяно-Арийская

империя – Великая Тартария», со столицей, «которая простояла более ста тысяч лет». Ну, знаете... Не говоря о том, что нельзя «славяно-арийское» вместе помещать, это разные эпохи. Ну и венец – «Теория мироздания академика Николая Левашова». Там – 12 разделов. Взглянем на несколько из них. Первое – «Земля была колонизирована нашими предками». Краткое описание: *«Наша планета была колонизирована несколькими славяно-арийскими народами 600-800 тысяч лет назад»*. Продолжать нужно? Там, правда, дальше идет: «Это утверждение привело в шок современных “учёных”»... Ну, это понятно. Правда, никакого шока не было и быть не могло. Посмеялись - и всё. Какой там шок?

Второе: «Земля долгое время имела три Луны», с пояснением: *«Подготовка Солнечной системы к колонизации Древней Расой заключалась не только в упорядочивании орбит вращения объектов вокруг нашей Звезды. Необходимо было придать нужные параметры орбитам вращения...»*. Ну и так далее. Третье: «Спасение Земли от «Звезды смерти» – Немезиды». Пояснение: *«В октябре 2003 года вблизи нашей планеты должно было проследовать небесное тело, которое в мифах и легендах называлось «Немезидой» и «Звездой смерти»... Однако, как мы с вами помним, ни в 2003 году, ни позднее никаких планетарных катастроф не произошло. Академик Николай Левашов смог удалить «Звезду смерти» с её орбиты»*. Ну, наверное, хватит. Там еще много: «Жизнь после смерти тела существует», «Астральные паразиты управляют людьми», «Реинкарнация – переселение Душ» и так далее. И «академик» еще огорчился, что наука от этого отворачивается. Он должен был знать, что в науке принята определенная форма подачи материала, там нельзя брать с потолка, там нужно каждое положение доказывать, по порядку. И каждое доказательство перекрестно обосновывать.

Русский язык как (якобы) прародитель всех языков мира

Комментарий: *«...Александр Драгункин, в книге “5 сенсаций”... на основе глубокого научного анализа конкретных языковых фактов и реалий наглядно демонстрирует, что практически все европейские языки, а также санскрит, являются в той или иной степени “искажёнными” вариантами языка прарусского»*.

Эти представления пользуются у читателей большим спросом. С А. Драгункиным я время от времени переписываюсь (точнее, он мне пишет, я отвечаю), и у меня есть свой взгляд на его «творческую лабораторию». Безотносительно этого взгляда, представлять любой из древних языков как «родительский» для современных языков является неоправданным упрощением. Языки за тысячелетия менялись причудливыми курсами, проходили через дивергенции и конвергенции, то есть через расхождения и сближения, обменивались словами. В итоге, например, некоторые считают, что у шумерского языка и санскрита немало общих или сходных слов (Вестник ДНК-генеалогии, том 9, № 2, 2016), но это не значит, что один произошел из другого. Это скорее означает, что у них был очень далекий общий предок, да и тот, скорее всего, «перекошенный» под другие языки, которым он тоже был общим предком.

Санскрит – не потомок прарусского языка, если «прарусским» не называть язык древних ариев. Но и в этом случае язык, чтобы стать русским, тоже прошел много путей, далеко не всегда линейных – он прошел от языка древних ариев через язык фатьяновской культуры, далее через языки балтийских славян, языки венедов, языки дунайских славян, и обратно на Русскую равнину, меняясь все это время в своей лексикостатистической динамике. Санскрит – не язык спонтанного развития, на своей финальной стадии он был модифицирован, отшлифован, изменен со стороны Панини, во второй половине I тысячелетия до н.э. Так что трудно назвать санскрит потомком «прарусского языка», не зная, положив руку на сердце, какой язык считать достоверно «прарусским» и когда он стал «прарусским», в какой именно археологической культуре.

Пораженческие и русофобские настроения

Некто «Николя» пишет: *«И вот при таких предках такие жалкие результаты в настоящем»*. И какие же «жалкие результаты»? Каковы критерии этого «пораженца»? Это Россия-то «жалкая»? Построившая самую большую страну в мире по территории? Одержавшая множество побед в своей истории? Вернувшая Крым, несмотря на безответственность своих лидеров в прошлом? Что, другие страны, потомки ариев, более могущественны? Население более счастливо и состоятельнее? Индия? Иран? Страны Месопотамии? Сирия? Ирак? Этот Николя даже свой ник сделал «западным», следуя Фрейду. Вот это – жалкий результат, предки бы такого застыдились.

Кто станет патриархом рода?

Хорошо, что автор, не понимая, задает вопрос, а не делает категорическое утверждение, как присуще невеждам: *«Я действительно не понимаю. Если “чистокровный” славянин возьмёт себе в жёны “чистокровную” пигмейку, а их дочка выйдет замуж за китаец, то кем родится их сын. И кого считать патриархом того рода, который пойдёт от этого сына?»*... Начнем с того, что «чистокровный славянин» – это некая иллюзия. Славянин – это носитель родного языка славянской группы. Это может быть русский, украинец, белорус, поляк, серб, словак, чех и так далее. С другой стороны, это может быть носитель гаплогруппы (по численности) R1a, I2a, N1c1, R1b, E1b, G2a и так далее. Так кто такой «чистокровный славянин», о ком запрашивает комментатор?

Ну допустим, это носитель гаплогруппы I, митохондриальная группа H. Он женился на пигмейской женщине (изысканный, однако, вкус у задавшего вопрос), с мтДНК L. У них родится дочка, естественно, с мтДНК L. Если она выйдет замуж за китаец гаплогруппы O, то родится сын с Y-хромосомной гаплогруппой O и мтДНК L. Если после этого произойдет глобальная катастрофа, человечество пройдет бутылочное горлышко, и выживет только потомство того сына, то от него пойдёт мужской род O, а женский – от его жены, какая бы гаплогруппа у нее ни была.

О митохондриальной ДНК в ДНК-генеалогии

Комментарий: *«Хотелось бы, чтобы в последующих публикациях на КМ.РУ профессор Клёсов остановился бы на генетическом вкладе женщин в продолжение и продвижение рода человеческого. Трудно поверить, что роль женщины в этом плане сводится только к роли хранительницы очага, дающей жизнь и поэзию жизни»*.

Нет, не только. Созидательный труд, что в совокупности с хранительницей очага, дающей жизнь и поэзию жизни – очень много. Наверное, максимум, что можно дать. Можно упомянуть и «построить дом, посадить дерево и родить сына», но только при чем здесь ДНК-генеалогия? Мне вряд ли нужно останавливаться в последующих публикациях на генетическом вкладе женщин «в продолжение рода человеческого», все и так знают. Более того, есть тысячи и тысячи людей, которые с охотой могут об этом написать. Зачем же мне в эту толпу лезть? Я пишу то, что никто больше не пишет. В этом вижу свою задачу.

Я мог бы перефразировать пожелание автора того комментария, что хотелось бы видеть в последующих публикациях хорошие примеры использования мтДНК в ДНК-генеалогии. Я бы тоже этого хотел, но пока ситуация в науке для того не созрела. Мужские миграции были в том отношении, что за ними оставался четкий шлейф Y-хромосом, с их гаплогруппами и гаплотипами. А вот женских миграций в этом смысле не было. Нет таких шлейфов и, видимо, быть не могло. Сейчас поясню. Раскапывают

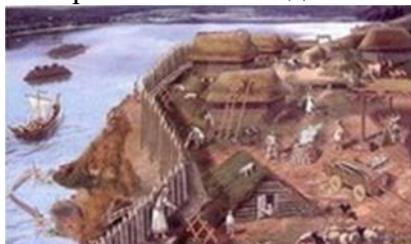
древние захоронения в определенной культуре, и все ДНК относятся к одной Y-хромосомной гаплогруппе. Например, ямная культура – одни R1b. Андроновская культура – одни R1a. Культура колоколовидных кубков – одни R1b. Синташтинская культура – одни R1a. И в каждой – целый спектр мтДНК, все разные, хотя бывают случайные повторы. Ну какая там ДНК-генеалогия?

Приведу простой, но показательный пример. В нашей фамильной деревне Клёсово в Курской области доля R1a составляет практически 100%, а мтДНК – самые разнообразные. Объяснение здесь совсем простое. В 1639 году земля царским указом была выдана сыну боярскому Ивану Клёсову за воинскую службу. Была основана усадьба, затем фамильная деревня, и основатель ее имел гаплогруппу R1a. А всё остальное определил социальный, сословный статус основателя и патриархальный уклад того времени. Деревня была сословным статусом замкнута, изолирована, земля была выслужена, предками завещана и чужих (в том числе с другими гаплогруппами, о каких, конечно, тогда не знали) туда не пускали. А мужские потомки имели, разумеется, только гаплогруппу R1a. В деревню приходили только женщины «со стороны» как невесты и жены и из деревни уходили в окружающие деревни только невесты и жены. Так что мтДНК крутили свою карусель через деревню столетиями, а Y-ДНК (то есть Y-хромосома, а с ними соответствующие гаплотип и гаплогруппа) оставалась той же, исходной. Вот так и имеем 100% R1a и множество разных мтДНК в одной деревне, в одном регионе.

Еще пример: из гарема выходила одна мужская гаплогруппа и множество разных женских мтДНК. Чем больше гарем, тем больше разных мтДНК выходило. Еще пример: жена традиционно уходила в селение к мужу, и тем самым мтДНК опять расходились по большим территориям, жен и наложниц привозили из дальних походов («Дывись, Мыкола, сосед турчанку из похода привез»). Вот и добавилась анатолийская мтДНК в казацкой станице.

Еще пример: в ямной археологической культуре с датировками 4700-5300 лет назад все двенадцать ископаемых мужских костных останков имели одну и ту же гаплогруппу R1b, все четырнадцать женских (с добавлением двух женских образцов) только в четырех случаях имели одинаковые гаплогруппы (U5a), но с тремя разными более глубокими субкладами, остальные были H2b, H6a, H13a, T2c, две T2a, U4, U4a, W6, W3a. Понятно, что никакого вопроса о выявлении направлений и времен древних миграций по мтДНК просто нет. Более того, миграции с мтДНК не связывают, за исключением разве что наличия относительно обособленных мтДНК в Америке, Евразии и Юго-Восточной Азии.

Это вовсе не означает, что мтДНК не дают никакой информации и их измерять и изучать бесполезно. Это не так, и можно привести положительные примеры, но это будут, как правило, специальные случаи. Просто надо четко формулировать вопросы, на которые могут быть получены ответы с помощью мтДНК, и надо понимать, какого характера будут эти ответы. Обычно вопросы такие: какие мтДНК есть в таком-то регионе? И ответ, например, такой: «В деревне Сараево Переславского района Ярославской области выявлены следующие мтДНК гаплогруппы: H, W, I, H, V2, H, H, U, X, T*, T*, W, H, H, W, T1». Понятно, что никакой ДНК-генеалогии здесь нет и самой постановкой эксперимента не ожидалось.



Поэтому когда «Дана» пишет в комментариях: *«Но вот беда, все пишут исключительно о метках в мужской Y-хромосоме, а о метках в женской X-хромосоме упоминают только вскользь. Но потомство – результат Y+X, и, следовательно, рассматривать и этносы с R1a можно вкупе только с женскими ДНК»*, она отчасти права, что о метках в Y-хромосоме пишут

намного более часто. Причину этого мы уже знаем. Дальше она ошибается, потомство – это не только Y+X, это и X+X. Просто в первом случае рождается мальчик, во втором – девочка. Наконец, к определению этносов это отношения не имеет. Гаплогруппа этнос не формирует, она его сопровождает, причем, как правило, не одна. Подробнее об этом ниже.

Об украинцах

Цитата: «Украинцы появились в 20-м веке, что об этом думают генетики?». Перефразирую – советский народ появился в 1918 году, что об этом думают генетики? Я не знаю, что об этом думают генетики, но ДНК-генеалогия ясно показывает, что русские и украинцы, как и белорусы, имеют одно и то же происхождение. У всех перечисленных примерно по 50 % гаплогруппы R1a, по 15-20% I2a, только южнобалтийская N1c1 несколько различается по понятным географическим причинам: у этнических русских европейской части в среднем 14 %, у белорусов 10 %, у украинцев 7%. Но это в среднем, а по разным регионам всех трех стран содержание N1c1 накладывается в разной степени. Например, в Курской области содержание N1c1 составляет не более 4-5%, ниже, чем в среднем по Украине. Поэтому разницу и нечего искать, нет ее.

То, что Украина как государственное образование появилась только в XX веке, это верно, но особенности жизни и быта многих жителей на территории современной Украины и отличия их от русских были заметны на протяжении веков. Как, впрочем, и других частей древней Руси и более раннего периода. Посмотрите в исторические хроники XVI-XVII вв., там особых братских отношений не подчеркивается. Напротив, «подлые черкасы» встречаются часто, как и их предательства и измены. Потом их стали называть казаками. То же самое и про непростое налаживание военных взаимоотношений между гетманами и российскими военными, координации их действий. Советую почитать мой очерк про детей боярских, в разделе про XVII век. И за что гетман Мазепа был награжден в 1695 году орденом Андрея Первозванного. Вот – цитата из очерка.

Походы с Ромодановским были частью операций, предпринятых царем Алексеем Михайловичем перед концом своего царствования для утверждения за Россией правобережных территорий Малороссии. Левобережная сторона Днепра (со стороны России) была воссоединена с Россией еще после Переяславской Рады, в 1654 году. А правобережная оставалась под сильным влиянием турок. Гетманом на обеих сторонах Днепра, то есть единым гетманом Украины в 1674 году был признан Самойлович, но Дорошенко, прежний гетман Западной Украины, резиденция которого была в Чигирине, на правой стороне Днепра, не признавал Самойловича и маневрировал между запорожскими и донскими казаками и Москвой. В то же время он заигрывал с турецким султаном и по полученным сведениям, в ходе переговоров с московским представителем послал за подмогой к орде в Крым.

Самойлович слал депеши к царю про Дорошенко: “Не только к пашам, но к самому султану и хану знатных людей посылает, также и к полякам. ...На эту сторону он никогда не переедет и старшинства с себя не сложит, того у него и в помышлении не было, нет и не будет... Он из этого смех строит и между малороссийским народом разные всеваает небывалые слова». Самойлович просил указа идти на Дорошенка, пока не пришли к нему турки и татары на помощь. Князь Г.Г. Ромодановский с войсками двинулся на Чигирин и осадил его, и Дорошенко, не имея от турок известий и понимая всю безнадежность своего положения, сдал Чигирин и сложил с себя гетманство. Это был так называемый первый, но далеко не последний поход русских войск и украинских казаков на Чигирин. Собственно, это положило начало серии русско-турецких войн, а точнее войн Османского государства и союзного с ним крымского ханства”.

В комментариях появляется еще один «знаток»: «*Высшие касты Индии до сих пор состоят в основном из этнических русских (R1a)*». Это, конечно, не так. Этнические русские – это те, для кого родной язык русский, кто считают себя русскими и у кого предки на протяжении трех-четырёх поколений жили на территории современной Российской Федерации в Европейской части России. Как это высшие касты Индии могут из них состоять? Гаплогруппа R1a – вовсе не тождественна этническому русским. Это и этнические поляки, и чехи, и словаки, и немцы, и австрийцы, и греки, и уйгуры, и киргизы, и таджики, и пуштуны, и карачаево-балкарцы, и башкиры, и латыши, и литовцы, и шведы, и многие другие. Гаплогруппа этнос не определяет. Носители гаплогруппы – это составная часть любого этноса. А в высших кастах Индии – этнические индийцы, в том числе и гаплогруппы R1a, доля которых среди браминов достигает до 72%.

В «широких кругах» неспециалистов распространено мнение, что гаплогруппа R1a – это «славянская» или «русская». Откуда это взялось – неизвестно, видимо, результат эффекта «испорченного телефона». На это «повелся» и Л.С. Клейн, опубликовав в своей недавней книге «Этногенез и археология» статью «*Была ли гаплогруппа R1a1 арийской и славянской?*», статью совершенно бестолковую. Как водится, Клейн ссылок не даёт. Он выдвигает некие свои положения, как правило, искаженные, и приписывает их мне. Научная этика предписывает давать при этом ссылки, но Клейн от научной этики далек. После этого он начинает, как обычно, придумывать несуразности, опять, конечно, без ссылок, и опять приписывать их мне. Например, он пишет, якобы за меня: «*Подразумевается, что с ней (гаплогруппой R1a) славяне получили свою славянскую специфику – а что именно? Язык? Культуру? Расовые особенности? Национальный характер? Неясно. А 60 % восточных славян остаются в стороне от этого рода. К тому же учитывается только происхождение по отцовской линии. От матерей – ничего. Между тем, многие выдающиеся люди получили свои способности как раз от матери*».

Поразительно непонимание Клейном элементарных основ того, о чем он берется писать. Это все равно, что не понимать, зачем метят, например, перелетных птиц, пристегивая к ним специальную бирку, восклицая – и что это дает? Культуру птиц? Способность их вить гнезда? Чирикание как средство коммуникаций? Выдающиеся способности летать? Когда человек настолько неспособен схватывать суть вопроса, с ним обсуждать что-либо бесполезно. Особенно когда у него при этом выражен обличительный пафос, обвинительные инвективы, как, скажем, изучение ариев он связывает с фашистской Германией. Приличные люди от таких должны просто отворачиваться, что многие и делают.

Откуда так много гаплогруппы R1a у таджиков и киргизов?

Гаплогруппа R1a сама по себе не славянская, не арийская, и никакая другая. Это – метка, определенная мутация в Y-хромосоме. Мутация под названием M420, определяющая (наряду с несколькими другими) гаплогруппу R1a, которая произошла примерно 22 тысячи лет назад – это было превращение тимина в аденин в нуклеотиде Y-хромосомы под номером 23 миллиона 473 тысячи 201. Ну и что там могло быть славянского? Это просто метка в ДНК. Но история людей развивалась так, что потомки людей, имеющих в своих ДНК эту метку (как и другие, имевшие другие метки), жили и передвигались группами, своим родом, в начале которого был патриарх, и порой их потомки продолжали (и продолжают) жить относительно компактно, на одной территории, которая может быть весьма большой. Более того, они порой продолжают говорить на языке той же группы, на котором говорили их далекие предки, языке, пришедшем из глубин времен тысячелетия назад, естественно, в своей динамике, задаваемой законами лексикостатистики.

Означает ли это, что гаплогруппа R1a задает язык? Нет, это означает, что во многих случаях гаплогруппа сопровождает язык или язык сопровождает гаплогруппу, ветвясь и уходя в сторону, и то, что ушло в сторону, может измениться, а может и сохраниться. И изучение этой сложной картины, в какой степени гаплогруппа сопровождает язык, культуру, антропологию и прочие расовые особенности, национальный характер, если такое выявлено – крайне интересно и важно. А Клейн бегаёт вокруг и мешаёт, выкрикивая, что этого не нужно делать. Страшно далек он от науки, во всяком случае, от науки настоящей, творческой, не вписывающейся в закостенелые рамки простого описания наблюдаемого.

Так получилось, что гаплогруппа R1a, сопровождая миграции своего рода, пришла с потомками в Восточную Европу и составила половину мужского населения современных русских, украинцев, белорусов, поляков, треть или больше словаков, чехов, словенцев, хорват, и все они – носители языков славянской группы. Означает ли это, что гаплогруппа R1a возникла 22 тысячи лет назад в славянской среде, что придумывает Клейн и с этой своей придумкой борется? Нет, конечно. На своем длинном пути эта гаплогруппа осталась среди алтайцев, жителей Тибета, древних анатолийцев, возможно, в культуре Лепенского Вира, если судить по их погребальному обряду, на Балканах, прошла по Русской равнине, оставив много археологических культур, вошла в среду уйгуров, монголов, китайцев, и в большинстве своем это были вовсе не славяне. Так с чем воюет Клейн? Да со своей неспособностью понять простые вещи, со своей склонностью к передергиванию, со стремлением обличить, заклеить.

Фраза Клейна «*А 60% восточных славян остаются в стороне от этого рода*» тоже отражает степень его непонимания того, о чем он говорит. Восточные славяне – это не категория ДНК-генеалогии, это – культурно-языковая общность славян, в которую входят русские, украинцы и белорусы. В относительно недалеком прошлом это была одна народность, составляющая население Древнерусского государства. В отношении родового происхождения это были в основном носители гаплогрупп R1a и I2a, куда затем добавились носители гаплогруппы N1c1. Они «не остались в стороне» от R1a, они туда никогда и не входили, и об этом не имели понятия, это им не мешало образовать единое государство. О процентах не будем, с этим Клейн тоже мало знаком, судя по его цитате.

Если говорить о жителях Средней Азии и Передней Азии, в значительной части территории древней Бактрии, то там столетиями жили арии, носители гаплогруппы R1a на своем историческом миграционном пути из Европы в Индию и на Иранское плато. Как показывает анализ гаплотипов, значительная часть современных таджиков и узбеков – потомки исторических ариев, которые жили там в III тысячелетии до н.э. Киргизы, башкиры, татары, пуштуны, карачаево-балкарцы – в значительной степени потомки скифов, в свою очередь потомков ариев, которые не ушли в Индию и Иран и кочевали на огромной территории от Алтая до Причерноморья. Они тоже не были ни славянами, ни русскими. Они были носителями гаплогруппы R1a, потомки одного патриарха, который жил примерно 5500 лет назад, потомками которого являются половина современных славян и половина этнических русских, которые все являются славянами.

Задавать вопрос типа «что общего между этими этносами», как спрашивает комментатор статьи в KM.RU, смысла не имеет, если понимать, что такое этносы. Для этносов как минимум должно быть единство языка и территории, а у русских и индийцев, например, нет ни того, ни другого. Как и у всех остальных, говоря даже об украинцах и русских. Это – разные страны, с разными, хотя и похожими языками, но с одним и тем же происхождением. Общие у них гаплогруппы, которые и есть метки общего происхождения по Y-хромосоме. В связи с этим – цитата одного из комментаторов: «*Английский купец Гарсей в 1655 г писал своему правительству: русский язык в ходу кроме России, в северной Персии, большей части северной Индии (Империя великих мо-*

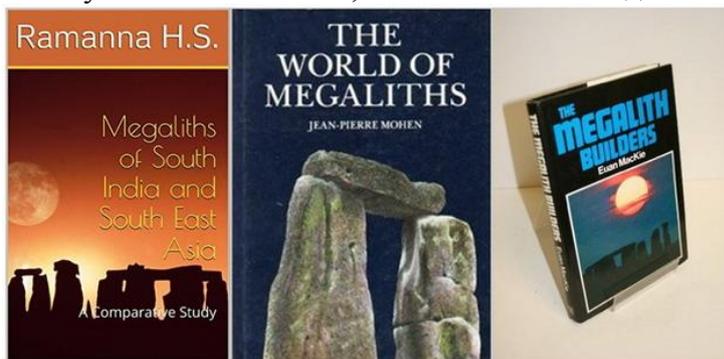
голов)». Таких сведений у меня нет, с поправкой на то, что имя английского дворянина и дипломата было Горсей, Джером Горсей, что годы его жизни были 1550-1626, он действительно знал русский язык, много путешествовал, в том числе в Персии и Индии. Если цитата верна, то такое вполне могло быть, если снять преувеличения. И там, и там во множестве живут и тогда жили потомки ариев, носителей гаплогруппы R1a.

Геном «прародительницы» человечества

Еще один «знаток», цитата: *«Женский геном не меняется. Он у вас, женщин, НЕ ИЗМЕНЕН уже 4,5 млн. лет. В Центральной Африке ещё лет 15 назад обнаружили фрагменты скелета прародительницы всего человечества. Её так и назвали – Ева. Так вот у неё геном полностью совпадает с геномом современных женщин».* Здесь – сплошные недоразумения. Естественно, геном у женщин меняется так же, как и геном мужчин, а изменения – это возникающие время от времени мутации в ДНК. Даже в самой маленькой хромосоме, Y-хромосоме, каждая следующая мутация возникает в среднем раз в 22 года, то есть примерно раз в поколение. В целом же во всем геноме за одно поколение происходит много мутаций как у мужчин, так и у женщин. Далее, «прародительницей» тот скелет назвали для красного словца. Вполне возможно, что она была девственницей и потомков не имела или матерью, но ее потомки не выжили. Возможно, она представляла вообще тупиковую ветвь человечества. То, что от нее выжили потомки, которые живут среди нас – вероятность такого вообще исчезающе мала. Наконец, геном ее не изучали. Думаю, для психологов представляет интерес, почему некоторые особи лепят в белый свет то, о чем они не имеют понятия. Желание публично самоутвердиться?

Носители гаплогруппы R1a и мегалиты

«Критик» процитировал фразу о том, что 4000 лет назад носители R1a вышли на Южный Урал, и остался ей недоволен. На самом деле ему стоило бы отметить, что эта статья в первом варианте была опубликована еще в 2007 году и на восемь лет опередила прямые доказательства процитированного положения. Действительно, только в 2015 году там, на Южном Урале, были получены ископаемые гаплотипы, и они оказались гаплогруппы R1a, датировка 4065±150, 4190±125, и 4025±115 лет назад (Наак и др., Nature, 2015; Allentoft и др., Nature, 2015). Но критики всегда недовольны, и в данном случае некто «Васья» написал: *«На Урале обнаружены мегалиты значительно более древнего возраста, и они распространены вплоть до северных морей. Наука не желает это даже рассматривать... Эти сооружения насмеяются над научным миром... и я заодно посмеиваюсь».* Осталось непонятным, причем там мегалиты, так как я писал про носителей гаплогруппы R1a, прибывших на Урал. В тех краях жили люди и 40 тысяч лет назад, а неандертальцы и ранее, только у меня ведь не о мегалитах речь. Но «Васья» и о науке ничего не знает, по мегалитам есть десятки книг. Вот, навскидку, несколько.



А вот – слова Юрия Пиотровского, старшего научного сотрудника Государственного Эрмитажа: *«Истоки изучения мегалитов можно отнести к началу XIX века. Термин же “мегалит” (в переводе с греческого “большой камень”) впервые был использован в 1849 году. Мегалиты встречаются по всему миру,*

и существуют различные классификации... Серьезной проблемой является то, что

учёным достаются неполноценные источники. Все эти сооружения до того, как ими занялись исследователи, были разграблены и разрушены. То есть отсутствует полная информация об объекте, что зачастую и порождает так называемые загадки мегалитов... Мегалиты для учёных представляют огромное поле деятельности... Интересно то, что в некоторых местностях мегалитические памятники изначально располагались на побережье. Например, в Западной Франции есть ряд сооружений, с одного из которых можно видеть другое, с другого – третье. Получается некая опознавательная, сигнальная система. Ведётся, например, дискуссия об ориентации дольменов, признавая главной частью фасадную плиту с отверстием или без него. Естественно, всех увлекают менгиры и их разнообразное расположение – то рядами на протяжении нескольких километров, то кругами. На эту тему существует множество разных гипотез». А «Васья» сидит на заборе и «посмеивается»...

О происхождении евреев

Цитата: «Именно А.А. Клесов и другие генетики неопровержимо доказали, что настоящие евреи ведут свои корни из полудиких пастушьих племен юга Иранского нагорья, вытесненные более развитыми народами Месопотамии на просторы Синая, где они “сорок лет истребляли друг друга для самоочищения и превращения в богоизбранный народ”». Встречный комментатор: «Насколько я знаю, Клёсов ничего подобного не говорил и не писал. Дайте сноску, а то я ему напишу и попрошу процитировать». Мой ответ – можно мне не писать, я это действительно никогда не говорил и не писал. Более того, я никогда не употребляю выражение «более развитый народ», это не из моего словаря. А когда слышу, тут же предлагаю дать определение понятию «более развитый». Ни одно из таких определений не является достаточным или адекватным. Более того, кто такие «настоящие евреи»? Можно тоже дать определение? Если судить по численности, то большинство ближневосточных евреев имеют гаплогруппы J1 и J2, и таких данных, что они пришли с «юга Иранского нагорья», наука не имеет. Остальное – тоже фантазии. Что доподлинно известно – это что современные евреи и современные арабы гаплогрупп J1 и J2 являются потомками общих предков в этих гаплогруппах, которые жили примерно 4000 лет назад. Если одного из них, например, в гаплогруппе J1, звали действительно Авраам, то второй, в гаплогруппе J2, уже был другой, с другим именем, хотя случайности не исключены, и его тоже могли звать Авраам. Правда, из общих соображений маловероятно.

О происхождении предков современных русских и славянские языки

Очередной «критик»: «Непонятно, на основании чего автор сделал предположение, что: “Русская равнина, где примерно 5000 лет назад появился предок современных русских и украинцев рода R1a, включая и автора этой статьи”. Если чуть ниже, он фактически опровергает своё предположение – “славянские языки, по данным лингвистов, разошлись примерно 1300 лет назад, опять примерно в VII веке.” Напрашивается резонный вопрос, а на каком же тогда языке разговаривали потомки этих славян 5000 лет назад? Боюсь, что автор вторгся во временную тему, в которой сам не очень силен».

Известно, что нашего критика хлебом не корми, дай покритиковать. Во-первых, описанное «предположение», а на самом деле вывод, автор статьи сделал на основании не «непонятно чего», а анализа картины мутаций в гаплотипах современных этнических русских гаплогруппы R1a, и данные были им многократно опубликованы, начиная с 2007 года. Из этих данных следовало, что мутации в гаплотипах современных жителей Русской равнины гаплогруппы R1a расходятся, как круги по воде, от базового, или

предкового гаплотипа, носитель которого жил на Русской равнине примерно 4600-4900 лет назад, по разным выборкам. Гаплогруппа имеет основной субклад – для большинства этнических русских – R1a-Z280. В прошлом, 2015 году, по результатам геномного анализа ста человек, неупорядоченно выбранных, было установлено (так называемый расчет по снип-мутациям), что субклад R1a-Z280 отделяет от нашего времени 34 снип-мутации, что при 144 лет (в среднем) дает датировку его образования $34 \times 14 = 4896$ лет назад, и авторы расчета, сделав корректировки на погрешности, пришли к выводу, что субклад R1a-Z280 образовался 4700 ± 500 лет назад, <https://www.yfull.com/tree/R1a/>

Далее у критика уже смешно – он (то есть я) «фактически опровергает свое предположение» тем, что «по данным лингвистов славянские языки разошлись примерно 1300 лет назад». Где же здесь опровержение? Образовались около 5000 лет назад, говорили на арийских языках, которые за последующие 3500 лет – срок огромный – изменились от арийских до славянских, сохранив во многом арийскую лексику и грамматический строй, и оставаясь в той же группе индоевропейских языков, и примерно 1300 лет назад, по данным лингвистов, славянские языки начали расходиться. В чем проблема-то? А что касается того, кто в чем силен, могу заверить «критика», что лингвисты в вопросах, на каких языках говорили наши предки гаплогруппы R1a-Z280 4-5 тысяч лет назад, совершенно не сильны. Более того, они этим и не занимаются, потому что языки тогда у наших предков были бесписьменными. Так что могут обращаться ко мне, я им обрисую картину древних миграций людей того времени. Но пока оказывалось, что это им не нужно. И в планах работ у них этого нет, и гранты за это они не запрашивали. Да и интереса к этому по какой-то странной причине у них нет. Глубже берестяных грамот интереса у них нет, соответственно нет и знаний.

Русские, финны и татары

Еще один знаток: *«Генетический анализ... позволяет определить генетическое расстояние между людьми. По Y-хромосоме генетическое расстояние между русскими и финнами Финляндии составляет всего 30 условных единиц (близкое родство). Генетическое расстояние между русским человеком и так называемыми финно-угорскими народностями (марийцами, вепсами, мордвой и пр.), проживающими на территории РФ, равно 2-3 единицам. Это даже не прямое родство, это идентичность! Анализ митохондриальной ДНК показал, что еще одна ближайшая кровная родня русских – это татары: татар, как и финнов, отделяет от русских все те же 30 условных генетических единиц (близкое родство)».*

Было бы неплохо, если бы «знаток» привел сведения, откуда он эту ерунду взял. Что такое «генетические расстояния», как они считались и на основании чего, что за единицы. Характерная черта подобных «знатоков», что они вбрасывают что-то, по виду якобы напоминающее информацию, не заботясь об определениях и источниках. Когда-то я разбирал исследования популяционного генетика А.Ф. Назаровой, которые выполнялись по методикам полувековой давности. Там измерялись «генетические расстояния», вычисляемые по данным электрофореза ряда белков и ферментов (которые тоже белки, но не все белки – ферменты). По нынешним временам и уровню знаний – это безнадежно устарело, но тогда, в 1960-х и 1970-х годах, лучшего не было. Правда, докторскую диссертацию А.Ф. Назарова защищала по этим данным в 2006 году, когда древнюю методологию уже никто в мире не применял. Ну да ладно, данные уже никому и нужны не были. Так вот, если «генетические расстояния», которые «критик ввернул», оттуда, то там от русских до финнов было далеко. У нее в диссертации был раздел «Генетические расстояния русских до других этносов», хотя числа «расстояний» определенного смысла не имели. По ее данным, наименьшее расстояние от русских

было до поляков (0,097), потом до немцев (0,118), потом финны (0,157), монголы (0,252) и китайцы (0,389).

Возвращаясь к «критику», никакой особой «близости» у русских с финнами быть не может, если их специально не сближать нечестными приемами. Дело в том, что у финнов преобладает гаплогруппа N1c1 (в среднем 62 %, но в провинции 75 %), а гаплогруппы R1a у них всего 5 %. У русских гаплогруппы N1c1 в среднем 14%, но это в среднем, включая территории севернее Пскова. Если же уйти в регионы Курской, Орловской, Белгородской областей, то там в среднем 67 % R1a и не выше 5 % N1c1. Какая же может быть близость? Но я не случайно упомянул про нечестные приемы. Российские популяционеры умышленно взяли «стандартный русский геном» у Белого моря, с преобладанием гаплогруппы N1c1, характерной для финнов. Естественно, отныне, а на деле уже немало лет, русские в геномных базах данных идут как идентичные финнам. Так что узнаём, чей почерк в данном комментарии.



Географические точки взятия образцов «стандартных геномов». Обратите внимание, где оказались «Стандартные русские геномы». Один – на Белом море, с преобладанием финно-угорского населения и гаплогруппы N1c1, другой – в Зауралье, в Сибири. Второй добавился недавно.

На ту же тему – еще один «знаток»: *«Русские – это генетические финно-угры... Русские по крови относятся не к арийской, а к уральской семье народов»*. Должен «знатока» огорчить – по происхождению и по родовой принадлежности русские не относятся ни к финно-уграм, ни к уральцам, если под теми и другими понимать гаплогруппу N. Ее у русских мало, а уральской N еще меньше. Наверное, это «знаток» назвал «генетические финно-угры». Финно-угры – это обычно лингвистическая категория. Этнические русские ни финно-уграми, ни уральцами не бывают (см. определение этнических русских выше). Этот же «знаток» продолжает про *«мощное движение славян на*

Восток... в земли, населенные финскими племенами». Да не было таких земель «на Востоке». Откуда на востоке финны? Финны – на Балтике. Не было на востоке никаких «земель, населенных финскими племенами». Это – та же байка, что и про «норманнов», и придуманная с той же идеологической целью. Часть информационной войны против русских и против славян. И «знаток», который предпочел не назваться, продолжает участвовать в этой информационной войне. С «той» стороны.

Индоевропейцы и англосаксы

Комментатор под ником «Ойген» берет мою цитату: *«Русский, живущий в Финляндии и говорящий по-фински – не индоевропеец, а когда он переходит на русский, сразу становится индоевропейцем»*. Написано действительно в полемическом, ироническом стиле, но по сути верно – финский язык не индоевропейский, а русский – индоевропейский. То есть здесь не просто переход с языка на язык, а с языковой группы на другую языковую группу. Но дело даже не в том, а в переносе языковой категории на людей. Вспомним, что писал выдающийся лингвист, князь Н.С. Трубецкой: *«Понятие “индоевропейцы” является чисто лингвистическим, – в такой же мере, как понятия “синтаксис”, “родительный падеж” или “ударение”»*. Моя цитата была о том, что перенос лингвистических понятий на людей – это некорректный жаргон.

Что делает «критик»? Грубо передергивает. Он пишет: *«Это что же, когда я с иностранным коллегой говорю о своей науке английским языком, я – англосакс, а когда со своим русским коллегой на своем родном русском языке говорю, то я – славянин, а вовсе не англосакс?»* То есть искажение с точностью до наоборот. Я о том, что язык – это не человек, а «критик» – переворачивает, что язык – это человек, и сам этим возмущается. На самом деле английский и русский – это индоевропейские языки, а англосакс – это вовсе не лингвистическая категория. Более того, с англосаксами критик вовсе запутался, это – германские племена англов, саксов и ютов, которые в древности жили в регионе между реками Рейном и Эльбой, а также на Ютландском полуострове. Разговор на английском языке никого англосаксом не делает, это – «перпендикулярные» понятия. Вот что происходит, когда желание оспорить (ОРО – оспаривание ради оспаривания) приводит к абсурду. «Гаисия» оказалась толковее «Ойгена», написав: *«Ойген, Вы вырвали фразу, которую оспариваете, из контекста, в котором профессор Клёсов как раз говорил о “нелепости” перенесения термина “индоевропейцы” на носителей индоевропейских языков. В этом случае, не желая того, Вы разделили точку зрения автора»*.

Не обошлось и без новохронологии

Цитата: *«...Есть, однако, претензия к методу расчета времени мутаций и вытекающей из него хронологии. Тут у Клёсова замечательная и правильная картина миграций древних родов натянута и подогнана под абсурдную хронологию современной истории (ее придумал иезуит Скалигер). Сама эмпирическая формула расчета частоты мутаций вызывает большие сомнения. Шкала явно слишком сдвинута в прошлое и удлинена»*. К сожалению, автор тоже комментирует то, в чем не разбирается. Интересно, если у плутония-239 период полураспада 24 тысячи лет, это тоже натянута и подогнано под «абсурдную хронологию» иезуита Скалигера? И «эмпирическая формула расчета» периода полураспада тоже «вызывает большие сомнения»? Видимо, «критик» сильно удивится, если узнает, что оба процесса – и константа скорости радиоактивного распада, и константа скорости мутаций (она же частота мутаций, только в перевернутом виде) рассчитываются по одним и тем же законам природы, которые называются в данном случае «процессы первого порядка» и которые от «внешнего» времени не зави-

сят, только от своей внутренней хронологии. И иезуит Скалигер там совершенно не при чем.

Шкалу расчетов невозможно сдвинуть, удлинить или укоротить. Она отражает объективный процесс неупорядоченных мутаций в гаплотипах или появления новых снипов. Формула расчета в простейшем варианте следующая: $[\ln(N/n)]/k = t$, где N – число предковых гаплотипов в серии гаплотипов, n – число сохранившихся, немутированных гаплотипов, k – константа скорости мутаций, t – время, прошедшее от времени жизни общего предка всей серии гаплотипов. Например, если в серии из 100 гаплотипов в 25-маркерном формате, половина, то есть 50 гаплотипов, идентичны друг другу, то их общий предок жил $\ln 2/0,046 = 15$ условных поколений (по 25 лет) назад, то есть 375 лет назад. Здесь 0,046 (мутаций на гаплотип на условное поколение) – константа скорости мутации для 25-маркерных гаплотипов. Половина от оставшихся гаплотипов, то есть появление мутаций еще в 25 гаплотипах, исчезает за то же время, то есть за следующие 375 лет. Проверим. $[\ln(100/25)]/0,046 = 30$ условных поколений, то есть общий предок жил 750 лет назад. Все сходится. Ну и где здесь «иезуит Скалигер»? Если останутся 10 гаплотипов из сотни, то $[\ln(100/10)]/0,046 = 50$ условных поколений, то есть общий предок жил 1250 лет назад. Если предок еще более древний, то надо брать более расширенные серии гаплотипов, в сотни и тысячи единиц. Или переходить от логарифмического метода расчета к линейному, в котором считают не гаплотипы, а мутации, но оба метода дают одни и те же результаты. Так что я бы советовал читателям не делать из себя посмешище и забыть о «новохронологии», во всяком случае, не лезть с ней в ДНК-генеалогию. Там хронология «внутренняя» и диктуется неупорядоченным появлением мутаций в ДНК, как, напоминаю, и в законах радиоактивного распада.

«Скорее всего, миграции ариев происходили совсем недавно – в средневековье – 13-14 век нашей эры когда существовала мировая славянская империя... Вот вам и маркеры. Эта империя распалась по хронологии Фоменко в 16-м веке. Современная лже-история замалчивает само существование этой империи». – Вот-вот. Действительно, деградация мысли удручающая. И тут же – «лже-история». Чем больше невежественность, тем выше уровень категоричности. Датировки миграций ариев рассчитаны в рамках ДНК-генеалоги и подтверждены археологическими и лингвистическими данными. Они происходили, начиная примерно с 5500 лет назад, и до прибытия ариев в Месопотамию (хетты и митаннийские арии), Индию и Иран во временном диапазоне 4000-3500 лет назад. Какой 16-й век? Никакой «мировой славянской империи» в 13-14 веке н.э. не было, в те времена была оккупация славянских территорий центрально-азиатскими тюрками, которых традиционно называют «татаро-монголами». Была скорее империя Чингиз-хана. Или это её новохронологи называют «славянской»? В подобных комментариях встречаешься с каким-то шаманством. Действительно, отражение печальной деградации образования, включая и самообразование.

О статистике в ДНК-генеалоги

Комментарий: *«Я не специалист в этой области, но смущают проценты. Откуда такая точность, по остаткам костей? А сколько процентов живого населения разных стран подвергалось тестированию на ДНК? Наверное, считанные единицы, которых явно недостаточно для статистики».*

Первая часть вопроса, видимо, представляет собой недоразумение. По ископаемым ДНК никто проценты не рассчитывает. Каждый результат (гаплогруппа, субклад, гаплотип) по древней ДНК несет уникальную информацию, которая сама по себе важна. Но характерно то, что обычно данные по соответствующей древней археологической культуре совпадают. В ямной культуре найдены только R1b, в андроновской – R1a, в срубной – только R1a, в синташтинской – только R1a, в тагарской и карасукской

– только R1a, в Скандинавии – только гаплогруппа I, в северной Испании – в основном (95 %) – G2a, в Америке – только Q, и так далее. Даже когда находят смешанные гаплогруппы, это имеет большую ценность, они показывают, какие гаплогруппы были там в те времена. Надо просто задавать правильные вопросы. Не проценты нужны, а понимание древней истории, древних миграций.

Что касается «процентов живого населения» – это типичный вопрос, хотя на него я многократно давал пояснения в академической и научной печати. На него можно задать встречный вопрос – чтобы понять, что море соленое, нужно ли пробовать воду из всех бухточек? А как же химики делают анализ растворов, беря пробу всего лишь в долю миллилитра из ведра, цистерны, озера? Когда делают анализ крови, что, всю кровь из вас выкачивают? Нет. Значит, вопрос о размере пробы поставлен некорректно. Вопрос на самом деле сводится к тому, равномерно ли перемешана система, чтобы по малой пробе, или выборке, судить обо всей системе. Этот вопрос в ДНК-генеалогии давно проработан, и данные опубликованы, например, в книге «Кому мешает ДНК-генеалогия». Из тех данных видно, что при последовательном переходе от серии из 26 гаплотипов до 2000 гаплотипов, и при увеличении числа мутаций в них в двести с лишним раз расчетное время до общего предка этих гаплотипов гаплогруппы R1a, в данном случае проживавшего на Русской равнине около пяти тысяч лет назад, получается практически одинаковым в пределах погрешности расчетов. Это значит, что гаплотипы тех выборок перемешаны достаточно хорошо, и все выборки вполне репрезентативны.

Конечно, могут быть и другие ситуации. Например, в горах в каждой долине состав гаплотипов (и гаплогрупп/субкладов) может заметно различаться, в отличие от того, что может наблюдаться на равнине, где гаплотипы более перемешаны за тысячелетия. Но в любом случае расчеты и выводы по гаплотипам относятся только к той конкретной выборке, которая рассматривалась, и только сопоставление разных выборок может показать, насколько система «перемешана», и решить вопрос об обобщении результатов расчетов и выводов на всю популяцию региона или только ее конкретную часть. Но пока репрезентативность разных выборок наблюдается и в горах. Например, разные выборки осетин и карачаево-балкарцев дают воспроизводимые результаты для каждого из этих этносов. Перемешивание между ними обнаружено, но очень незначительное, практически не влияющее на результаты расчетов. В большинстве случаев результаты расчетов почти не зависят от размера выборки (при числе гаплотипов больше двух-трех десятков), то есть они устойчивы к статистическим вариациям, если популяция достаточно перемешана и выборка произведена неупорядочено. Размер выборки увеличивает точность, и то только до определенных пределов. Это, повторяем, относится к довольно большим популяциям, которые перемешались за тысячелетия, но именно с такими обычно и работают.

Кому заниматься историей

Комментатор по имени Светлана написала: *«Позвольте историей заниматься историкам (антропологам, археологам)»*. Это к тому, что никакой ДНК-генеалогии там делать нечего. Но это – непонимание самой сути науки. Есть понятие «работать на стыке наук». Это тогда, когда «узкие профессионалы» не справляются со сложностями явлений и законов окружающего мира. Мир ведь не разделен на «направления наук», это люди разделяют и многое пропускают, а оно потом выплывает. Например, моя профессия, специальность – это анализ скоростей химических и биологических процессов, включая и мутаций в ДНК. А историки этого делать не умеют, не умеют и генетики. Приходится решать эти задачи за них. А я это делаю легко и с удовольствием. Естественно, я бы предпочел это делать с ними – историками, лингвистами, этнографами, антропологами. И они появляются, их, заинтересованных специалистов, всё больше. И

это касается не только исторических наук. Кто, например, занимается созданием новых лекарств? Думаете, врачи? Нет, не они. В основном химики, биохимики, специалисты в химии природных соединений, химики-органики-синтетики. В 1945 году Нобелевскую премию по физиологии и медицине получили три человека – микробиолог, химик и медик за открытие пенициллина и его лечебного эффекта. И, к счастью, никто не говорил, что позволяйте лекарствами заниматься только врачам. Комплексные науки требуют комплексных подходов.

Окончание следует...