

УДК 94(367)

**ЧИТАЯ В.В. СЕДОВА.
«ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАННЯЯ ИСТОРИЯ СЛАВЯН»
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДНК-ГЕНЕАЛОГИИ**

А.А. Клёсов

Академия ДНК-генеалогии (Бостон, США)

e-mail: aklyosov@comcast.net

Scopus Author ID: 7003273360

<http://orcid.org/0000-0002-0669-3448>

Авторское резюме

За 35 лет, прошедшие со времени публикации книги В.В. Седова «Происхождение и ранняя история славян», возникло новое направление в науке, получившее название ДНК-генеалогии. Оно оперирует количественными закономерностями мутаций в ДНК, выраженными в виде характерных «подписей» отдельных нуклеотидов и их блоков, (почти) строго передаваемых по наследству – от отца к сыну – по практически бесконечной цепочке поколений. Это направление оказывается плодотворным и при изучении происхождения славян и их ранней истории, причем позволяет пройти с полным на то основанием к древним корням славян, например, фатьяновской археологической культуры середины III – середины II тысячелетия до н.э., то есть примерно 4500–3500 лет назад, на территории центральной России, а до этого – культуры шнуровой керамики, начиная с III тыс. до н.э., примерно 5000 лет назад (обе предположительно гаплогруппы R1a-Z280). На этом историческом пути предков славян четко идентифицируется, например, поморская археологическая культура (7-й – 3-й век до н.э.), которой особое внимание уделял академик В.В. Седов в указанной книге. С точки зрения ДНК-генеалогии эта культура относилась предположительно к гаплогруппе R1a-Z280-L365, с датировкой 400±250 лет до н.э. Задача данной статьи состоит не в критике воззрений В.В. Седова с позиций современного знания, а в заполнении пробелов, лакун в истории славян, которые современная историческая наука пока не смогла заполнить обоснованными данными и их интерпретациями. Главный вывод статьи – что в объединении усилий специалистов в историков, археологии, ДНК-генеалогии и сопряженных дисциплин находится ключ к созданию максимально непротиворечивой концепции о происхождении и ранней истории славян.

Ключевые слова: В.В. Седов, ДНК-генеалогия, славяне.

**READING OF «THE ORIGIN AND
EARLY HISTORY OF SLAVS» BY V.V. SEDOV
FROM A VIEWPOINT OF DNA GENEALOGY**

Anatole Klyosov

The Academy of DNA Genealogy (Boston, USA)

e-mail: aklyosov@comcast.net

Abstract

The book «The origin and early history of Slavs» by V.V. Sedov was published more than 35 years ago, and since then a new direction in science has emerged, which was named DNA Genealogy. It operates with distinct «signatures» of nucleotides and their combinations, which are (almost) precisely transmitted

from father to son along practically endless chain of generations. Said new science has appeared to be very fruitful in studies of history of peoples, including origin of the Slavs and their early history. It allowed to look, and quite justifiably, into very ancient roots of the Slavs, including those in the Fatyanovo archaeological culture, 2500 BC – 1500 BC, in the Central Russia region, and Corded Ware culture as an eastern extension into Russia, of 3000 BC and later. In DNA genealogy, the both culture apparently belonged to R1a-Z280 haplogroup/subclade. On this way to the present-day Slavs the Pomor (Pomeran) archaeological culture (the 7th century BC to the 3rd century BC) was identified a long time ago, and V.V. Sedov has paid a particular attention to that culture in said book. DNA genealogy has clearly identified the Pomor culture as R1a-Z280-L365 (400±250 BC). Overall, the presented paper is focusing not on a critique of views of V.V. Sedov from a position of new knowledge, but in filling up some gaps in origin and early history of the Slavs missed by historians due to lack of data, hence, interpretations. The presented paper calls for joint efforts of historians, archaeologists, DNA genealogists and related disciplines, which would result in a consistent theory on origin and early history of the Slavs.

Keywords: V.V. Sedov, Slavs, DNA Genealogy.

* * *

В.В. Седов начинает изложение истории изучения проблемы происхождения славян с того, что последовательно рассматривает возможности различных наук в освещении славянского этногенеза. Первым он подробно рассматривает вклад языкознания в изучение данного вопроса, и показывает системные противоречия в выводах различных исследователей. Это касается упрощенного рассмотрения, особенно в работах ранних лингвистов, распада индоевропейского языка, и В.В. Седов подчеркивает, что распад ИЕ общности был не одноактным, а весьма сложным процессом, и прошел через ряд этапов и длился тысячелетия, проходя через промежуточные этноязыковые образования и в отдельных случаях через серии промежуточных групп.

Неоднозначны датировки появления праславянского языка – около 400 г. до н.э. (М. Фасмер), середина I тыс. до н.э. (Т. Лер-Сплавинский), «праславянский язык в I тыс. н.э. и в века, непосредственно предшествующие нашей эре, несомненно существовал» (Ф.П. Филин), появление балто-славян и последующий распад на балтов и славян происходил 800–500 лет до н.э. (Г. Трегер и Х. Смит), но в то же время *«многие многие современные лингвисты отрицают гипотезу о существовании в древности балто-славянского языка», как и «балтский и на окраине славянский... развились из древнеевропейской группы, которая существовала в II тыс до н.э.»* (Х. Крае), *«отдаленные предки славян... во II тысячелетии жили в Центральной Европе»* - промежуточный вывод В.В. Седова, после чего он добавляет – *«Ничего более определенного по истории этого далекого периода на основе лингвистических данных сказать невозможно», и, наконец, «Славянский языковой материал для истории праславянских племен дает очень немного».*

Говоря о предполагаемых многими исследователями контактах праславян с балтами, В.В. Седов отмечает – *«Независимо от того, в какой форме проявлялись эти контакты, остается неомненным, что праславяне длительное время соседствовали с балтскими племенами»,* но тут же замечает – *«на вопрос о том, где проходила граница между славянами и балтами, лингвисты отвечают неоднозначно. Одни исследователи считают, что праславяне жили южнее балтов, т.е. в Среднем Поднепровье и Припятском*

Полесье, другие локализуют праславян юго-западнее балтского ареала, т.е. в бассейне Вислы и Одера».

В отношении «славяно-иранских» языковых связей В.В. Седов отмечает важность соответствующих исследований, которые «свидетельствуют о значительности славяно-иранских лексических схождений и об иранском воздействии на славянскую фонетику и грамматику». Эти данные «позволили размещать славянскую прародину в Среднем Поднепровье». «Как оказалось» – пишет В.В. Седов – «балты находились в тесном контакте с иранцами, что зафиксировано десятками балтских лексических заимствований из иранского и совместными новообразованиями».

Рассмотрел В.В. Седов, хотя и кратко, результаты исследований древнекельтского влияния на праславянскую речь. Как он пишет – «Можно думать, что славянам в древности приходилось общаться с кельтскими племенами. Однако от кельтских языков Средней Европы не осталось почти никаких следов, а западнокельтские диалекты существенно отличны от них. Поэтому гипотезы о славяно-кельтских языковых связях часто не принимаются во внимание. Остаются несомненными лишь несколько праславянских слов, хорошо этимологизирующихся на почве кельтских языков».

Завершает В.В. Седов данный раздел о роли языкознания в изучении этногенеза славян опять весьма пессимистически – «Сказанным, пожалуй, исчерпывается всё, что могут дать в настоящее время данные языкознания для освещения проблемы происхождения и древнейшей истории славян... в изучении деталей этногенетического процесса славян лингвистика далеко не всесильна...».

Достаточно пессимистичен, а скорее реалистичен, В.В. Седов и в оценке роли топонимики в исследованиях происхождения и ранней истории славян. Он пишет – «До недавнего времени в научной литературе господствовало ошибочное положение, согласно которому областью первоначального жительства славян считались районы наибольшего сосредоточения славянской гидронимики или районы с чисто славянскими водными названиями. В действительности наблюдается обратная картина...», а именно, что это оказываются районы миграций, в том числе и миграций недавних. От себя добавим, что, действительно, когда одни и те же наблюдения могут истолковываться либо как древние, либо как недавние, то ценность таких толкований невелика. Помимо того, как отмечает В.В. Седов, «праславянская гидронимика пока не поддается стратиграфическому членению». Тем не менее, исходя из наблюдений Т. Лер-Сплавинского и С. Роспонда относительно водных названий на пространстве между Одером и Днестром и выделения ими зоны первичной гидронимики (бассейны Одера и Вислы) и зоны с производными словообразовательными формами (Среднее Поднепровье), В.В. Седов полагает, что «междуречье Вислы и Одера нужно рассматривать в качестве более древнего славянского ареала».

Далее В.В. Седов рассматривает самые ранние сведения древних авторов о славянах, отмечая, что они относятся только к первым векам нашей эры, и сообщает – «на основе данных Плиния, Тацита и Птолемея можно полагать, что в первых столетиях нашей эры славяне обитали где-то между Балтийским морем и Карпатами, в бассейне Вислы, а может быть, и в более восточных районах». После этого заключает – «эти данные весьма отрывочны, а в географическом отношении не конкретны. Для исследования проблемы происхождения и этногенеза ранних славян они имеют

вспомогательное значение». Он также воспроизводит описания венедов историком VI в. Иорданом, который свидетельствовал, что «многолюдное племя венетов... ныне известны под тремя именами: венетов, антов, склавенов», и заключает – «По Иордану, венеды суть славяне». Впервые этноним «венеды» встречается в Естественной истории Плиния, и затем их упоминает Тацит. Как резюмирует В.В. Седов, «Информация о венетах в письменных источниках первой половины I тысячелетия н.э. этим и ограничивается. На основе данных Плиния, Тацита и Птолемея можно полагать, что в первых тысячелетиях нашей эры славяне обитали где-то между Балтийским морем и Карпатами, в бассейне Вислы, а может быть, и в более восточных районах. В III-IV вв. н.э. их территория расширяется, охватывая области Поднепровья».

Упоминает В.В. Седов и Нестора, составителя летописи «Повесть временных лет», «повествующей о расселении славян из Нижнего Подунавья и Паннонии». При этом В.В. Седов ссылается на Б.А. Рыбакова, который «пришел к заключению, что летописная фраза «По мнозѣхъ же временѣхъ стѣль суть словени по Дунаевѣ...» должна быть переставлена в другое место – туда, где описываются миграции кочевнических орд на Балканы. И, следовательно... речь идет не о размещении Нестором прародины славян на Дунае, а о славянском освоении Балканского полуострова, в V-VI вв. н. э.». Мы только можем добавить к словам В.В. Седова то, что в тексте Нестора в «Повести временных лет», который приводит В.Н. Татищев, прародина славян вообще размещена не на Дунае, а «язык словенск от племени Афетова, нарицаемии норцы (5), яже суть словяне, жили³ близ Сирии и в Пафлагонии» (Татищев 1994: 29). Воздержимся здесь от обсуждения того, как «норцы» по Нестору в изложении В.Н. Татищева превратились в выходцев из альпийского Норика, и каковых цитируют многие поколения российских историков. Осталось только добавить, что Пафлагония в западной части Малой Азии располагалась на Черноморском побережье относительно недалеко от Лидии и Трои.

Надо, впрочем, сказать, что приведенный вариант В.Н. Татищева не совпадает с переводом Д.С. Лихачева и с другими имеющимися в наличии летописями, в которых содержится ПВЛ. Почему такое несовпадение, и какое изложение – Татищева или другие, принятые сейчас варианты, более верно отражают исходный текст ПВЛ, для меня остается загадкой. И Татищев вряд ли присочинил, он очень скрупулезно работал с текстами, и странно, если другие летописи так существенно отредактировали Нестора, или это уже более поздние редакции – непонятно. Много загадок в русской истории и ее изложении.

При рассмотрении антропологических данных в отношении происхождения и ранней истории славян В.В. Седов весьма краток, отмечает, что «славяне в разных регионах своего расселения имели различное антропологическое строение. Антропологического типа, характерного исключительно для славян, в средние века, а очевидно, и в более раннее время, не существовало» и «сопоставление антропологических материалов, разорванных трехтысячелетним периодом господства обряда трупосожжения, носит гипотетический характер и не может быть использовано для серьезных выводов», и заключает – «Полное отсутствие краниологических материалов по ранней истории славян делает антропологию в исследовании славянского этногенетического процесса вспомогательной наукой».

Наконец, раздел «Этнография и фольклористика», занимающий в книге В.В. Седова всего два коротких абзаца, резюмирует, что соответствующие данные – *«научно не обработаны и не систематизированы»*, и требуют *«составления общеславянских и региональных этнографических атласов»*.

После этого В.В. Седов переходит к главному разделу книги – «Археология и этногенез славян». Этот раздел фактически занимает всю оставшуюся часть книги, и является по сути обоснованием основной концепции В.В. Седова о происхождении и ранней истории славян. Эта концепция в крайне сжатом виде состоит из двух основных положений:

(1) первой славянской культурой является культура подклёшевых погребений (IV-I вв. до н.э.), которая сформировалась на основе лужицкой культуры (XII-IV вв. до н.э.) и поморской культуры (VI-II вв. до н.э.), и

(2) славяне сформировались на западной, висленской прародине, а не восточной, днепровской.

Материал данного раздела книги В.В. Седова состоит из детализации и обоснования этих двух положений, и полемики с оппонентами, которые размещали «прародину» славян, напротив, в восточном, днепровском ареале.

Автор не будет полемизировать с выводами В.В. Седова об ограниченности лингвистических и антропологических данных и аргументов в отношении происхождения и ранней истории славян, и с выводами В.В. Седова в этом отношении полностью согласен. Автор не будет полемизировать и с основными двумя положениями концепции В.В. Седова, изложенными выше, он их полностью принимает в том виде, в котором они приведены. Если В.В. Седов и многочисленные археологи полагают, что археологические и прочие данные согласуются с тем, что поморская и лужицкая культуры сформировали культуру подклёшевых погребений в IV-I вв. до н.э., причем сформировали в бассейне Вислы или Висло-Одерском междуречье, и именно эта культура и производные из нее отличаются наиболее характерными материальными признаками славян, то так тому и быть.

Не в полемике с В.В. Седовым задача настоящей статьи, а том, чтобы по возможности дополнить, заполнить белые (и серые) пятна и обширные лакуны, которые оставляют данные лингвистики, антропологии и археологии, как и других, сопряженных наук, в происхождении и ранней истории тех племен, кланов и народов, которые были предками как праславян II-I тыс. до н.э., так и славян I тыс. н.э., славян средневековья и вплоть до славян современности. Задача, цель этой статьи – показать и проиллюстрировать методологию новой науки под названием ДНК-генеалогия, показать ее на примере данного конкретного рассмотрения. При решении данной задачи автор будет следовать положению В.В. Седова, которое автор полностью разделяет – *«Совместные решения этногенетических проблем представителями разных наук возможны только при том условии, что выводы каждой отрасли науки покоятся на собственных материалах, а не навешаны данными смежной науки»*. Действительно, в данной статье будут даны результаты исследований ДНК-генеалогии, без оглядки на результаты лингвистики и археологии, и в любом случае без подгонки под их соответствующие результаты и выводы. Преимущество такого подхода двойное – если результаты и выводы совпадут, это даст им дополнительную

поддержку. Если они не совпадут, причем не совпадут принципиально, не в «пределах погрешности», это даст возможность совместно проанализировать причины несовпадений, внимательно посмотреть на сделанные приближения и допущения, приведшие к разногласиям, и, возможно, выявить то, что не было рассмотрено или было упущено при рассмотрении. Это относится ко всем сторонам, получившим конфликтующие данные и выводы.

Поскольку ДНК-генеалогия большинству историков незнакома, а некоторым – только понаслышке, то в ходе рассмотрения соответствующих данных методология исследования будет комментироваться и поясняться. Несколько иллюстраций возможностей ДНК-генеалогии при рассмотрении исторических положений.

Генезис поморской культуры в историческом контексте ДНК-генеалогии

Приведем вводный, но показательный пример. Он относится к поморской, или, как ее называют на Западе, померанской культуре. Она играла, по концепции В.В. Седова, важнейшую роль в начальном становлении славянства. Эта культура датируется в археологии периодом VI-II вв. до н.э., и предшествует культуре подклешевых погребений (IV-I вв. до н.э.). Люди, которые живут в настоящее время на территории этой культуры, имеют характерные метки в своих ДНК, которые передаются из поколения в поколение на протяжении тысячелетий, и практически бесконечно. Речь здесь идет о необратимых мутациях в Y-хромосоме, то есть мужской половой хромосоме ДНК, называемых снипами (от сокращения SNP, то есть Single Nucleotide Polymorphism, в примерном переводе «многообразие единичных нуклеотидов»). Снип – это обычно ошибка при копировании нуклеотида (или коротких фрагментов, составленных из нуклеотидов), когда биологическая машина, копирующая ДНК в клеточном ядре, ошибается, и вместо одного нуклеотида в копии получается другой, и если репарационная система это «повреждение» не исправляет, то этот «неправильный» нуклеотид остается в Y-хромосоме навсегда (поскольку Y-хромосома не рекомбинируется с фрагментами других хромосом ДНК, передающейся сыну от его матери). В наших ДНК есть тысячи снипов, которые возникли миллионы лет назад, например, в общих предках будущих людей и шимпанзе, и они продолжают передаваться по наследству из поколения в поколение. Оттого и «многообразие единичных нуклеотидов», то есть исходных и мутированных, превращенных при ошибке копирования в другие нуклеотиды (Клёсов 2011).

Так вот, примерно 2700 лет назад при переходе ДНК от некоего отца к его сыну, что в итоге привело к рождению мальчика, в нуклеотиде под номером 21 миллион 628 тысяч 667 (всего в Y-хромосоме примерно 58 миллионов нуклеотидов) под названием тимин произошла мутация – вместо тимина там оказался «скопированным» цитозин. Иначе говоря, миллионы лет из поколения в поколение там копировался тимин, и вдруг оказался цитозин. И это уже навсегда. Все потомки-мальчики (у женщин Y-хромосомы нет) уже будут иметь там цитозин, и это без труда выявляется при изучении последовательности Y-хромосомы или ее

фрагментов (так называемом секвенировании ДНК). А у всех других там продолжает оставаться тимин. Такая снип-мутация (в нуклеотиде под указанным выше номером) получила в классификации наименование R1a-L365, и при массовом ДНК-тестировании мужского населения носители L365, как и любой другой снип-мутации, легко выявляются. Они вносят в базу данных место жительства своих наиболее отдаленных, но известных им предков, и таким образом очерчивается ареал обитания потомков каждого снипа (Клёсов 2015).

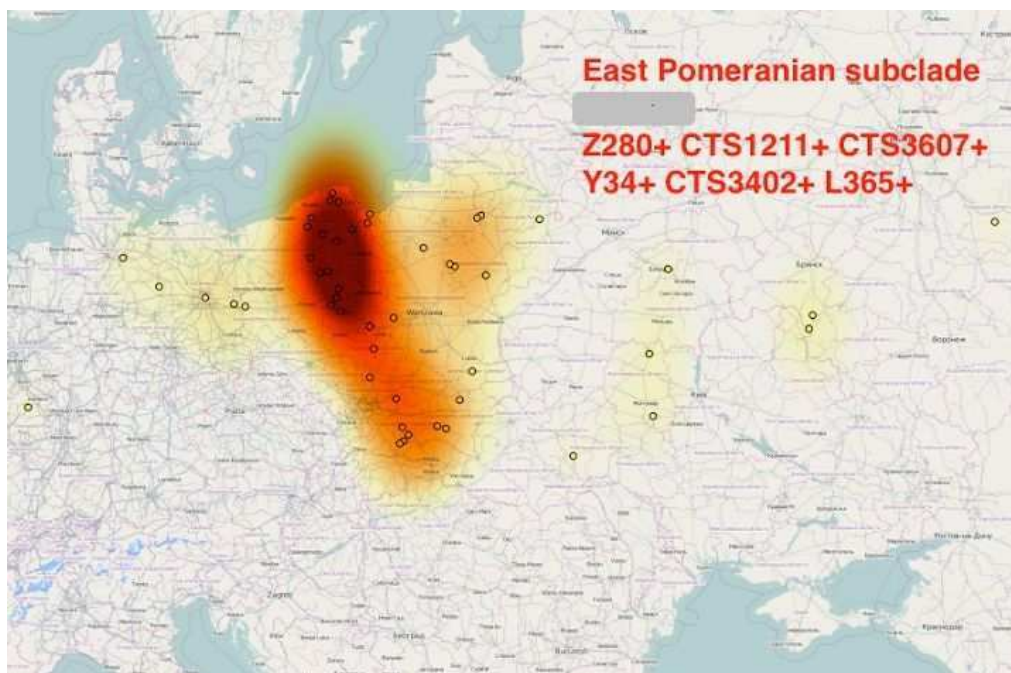


Рис. 1. Ареал современного расселения потомков поморской (померанской) культуры, имеющих в своих ДНК метку (снип) R1a-L365. Общий предок носителей данного снипа жил 400 ± 250 лет до н.э. (датировка по гаплотипам, наши данные) и 700 ± 700 лет до н.э. (датировка по снипам, данные компании YFull).

На карте показан ареал обитания потомков снипа R1a-L365. Он совпадает с ареалом поморской археологической культуры. Но совпадает не только ареал, совпадают датировки. Датировка появления снипа R1a-L365 по геномным данным (по снипам) определена примерно как 700 лет до н.э. (<http://www.yfull.com/tree/R1a/>), с определенной погрешностью, которая будет показана ниже. Другой способ определения датировок – вычисление времени до общего предка носителей снипа, в данном случае R1a-L365, по мутациям в гаплотипах. Гаплотипы – это совокупность определенных фрагментов (маркеров) Y-хромосомы, в которых происходят обратимые мутации со средней скоростью, которая определяется путем независимых калибровок по данным документальной генеалогии и известным историческим событиям. В данном случае набор из 73 гаплотипов, каждый из которых содержал 67 маркеров, то есть расчет по 4891 маркерам в ДНК потомков поморской культуры, и в которых суммарно накопилось 762 мутации, показывает, что общий предок этих потомков жил 2400 ± 250 лет назад, то есть 400 ± 250 лет до н.э. (Клёсов 2015: 75-102).

Показанный пример иллюстрирует положение ДНК-генеалогии, которое на первый взгляд представляется почти невероятным – многочисленные потомки древних археологических культур и прочих древних популяций, племен, кланов, живут на тех же местах, на которых жили их предки. Разумеется, многие передвинулись на новые места, но многие остались. Консерватизм людей по отношению к местам обитания предков при рассмотрении данных ДНК-генеалогии впечатляет, и таких примеров можно приводить множество. При «картировании» континентов по снипам, субкладам, гаплогруппам (последнее – это совокупность родственных субкладов, происходящих от еще более древних общих предков, а субклад – это совокупность носителей одних и тех же снипов) часто довольно четко выявляются шлейфы древних миграций, локализации древних археологических культур, а изучение ископаемых ДНК, извлекаемых из скелетных останков при археологических раскопках, позволяет проверять, уточнять и дополнять картины древних миграций и локализации археологических культур. Примеры будут даны ниже.

Итак, на карте выше показан ареал жизни потомков древней поморской (померанской) культуры, который совпадает с локализацией самой культуры, и в принципе с ее археологической датировкой, подтвержденной двумя независимыми способами при изучении картины мутаций в ДНК потомков (как будет показано ниже, метод расчета по снипам менее точный, но принципиально независимый). Общий предок современных потомков этой культуры жил примерно в середине I тыс до н.э. ДНК-метка культуры – снип R1a-L365.

Но на самом деле эти данные дают значительно больше информации для более углубленного изучения вопроса о генезисе культур и древних миграциях, которые зачастую являлись связками между древними культурами. На карте выше приведена последовательность символов Z280, CTS1211, CTS3607, Y34, CTS3402, L365. Отнесение последнего мы уже выяснили, это в хорошем приближении метка поморской культуры. Другие индексы относятся к вышестоящим снипам, есть и нижестоящие, на карте не показанные.

В целом по современному состоянию знаний (см. диаграмму ниже) снип R1a-L365 является лишь эпизодом в системе снипов, нисходящих от R1a-Z280, который образовался (тоже путем случайной мутации) примерно 2900 лет до н.э., и который, видимо, маркирует культуру шнуrowой керамики. На диаграмме выше снип Z280 самый верхний. Это – так называемый субклад Русской равнины. От него нисходят три субклада – самый древний S24902 (центрально-евразийская ветвь, образована примерно 2800 лет до н.э.), Z92 (северо-евразийская ветвь, образована примерно 2600 лет до н.э.), и такая же по датировке и наиболее обширная CTS1211 (карпатская ветвь, образовалась примерно 2800 лет до н.э.). Одна из них представляет, видимо, фатьяновскую культуру, или пересекается с ней, потому что субклады не обязательно и безоговорочно характеризуют одну археологическую культуру, в исторической науке рассматриваются и полиэтнические культуры, или так они, во всяком случае, интерпретируются.

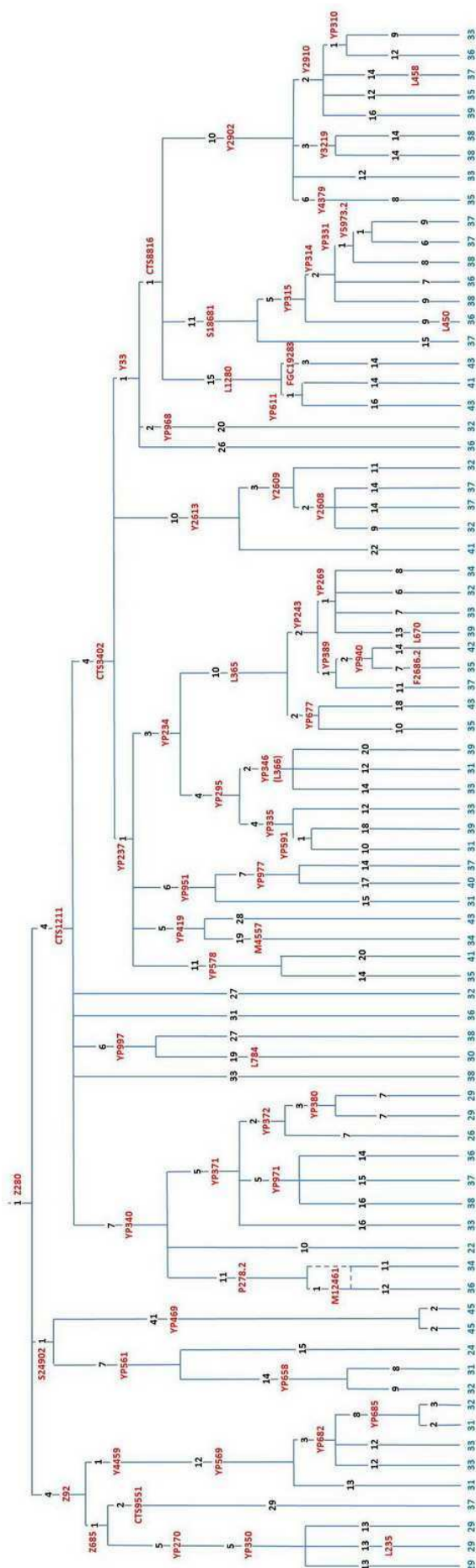


Рис. 2. Диаграмма нисходящих сний (необратимых меток в Y-хромосоме) от субклада R1a-Z280, предположительно маркирующего культуру индоевропейской керамики. Сний Z280 образовался примерно 2900 лет до н.э. Сний L365 (предположительно поморской культуры) находится в средней части справа. Диаграмма имеет общий иллюстративный характер, и более подробно показывает сний L365 при увеличении на рис. 3. Числа внизу диаграммы – суммарное количество сний от образования Z280 до настоящего времени, то есть в Y-хромосомах тех, у кого идентифицировали показанные снии. Диаграмма составлена компанией YFull. В принципе, числа внизу должны быть все одинаковыми, и их реальный разброс отражает реальную погрешность метода датировок по сниям.

Но поскольку каждый субклад по определению происходит от одного общего предка, патриарха, и культуры в древности с хорошей вероятностью объединяли родственные кланы, то гипотеза о том, что субклады и гаплогруппы (совокупности родственных субкладов) могут во многих случаях соответствовать археологическим культурам, не лишена смысла. Дискутировать по этому поводу бесполезно, это можно только проверять на практике, соотнося культуры и гаплогруппы-субклады.

Возвращаясь к поморской культуре как предтече славянской культуре подклешевых погребений (IV-I вв. до н.э.), мы видим, что ей предшествует целый ряд субкладов, более наглядно показанных на рис. 3. После уже упомянутых сний R1a-Z280 и CTS1211 следуют CTS3402 и YP237 (оба образовались примерно 2300 лет до н.э.), YP234 (1300 лет до н.э.), который может маркировать лужицкую культуру, далее сноп L365, предположительно маркирующий поморскую культуру, с датировкой 400±250 лет до н.э., и далее идут сныпы, которые могут маркировать последующие славянские пшеворскую, зарубинецкую и другие культуры - с примерными датировками 100 лет н.э. (YP243) и 200 лет н.э. (YP389, YP269, YP940, F2686.2).

Возвращаясь к поморской культуре как предтече славянской культуре подклешевых погребений (IV-I вв. до н.э.), мы видим, что ей предшествует целый ряд субкладов, более наглядно показанных на рис. 3. После уже упомянутых сний R1a-Z280 и CTS1211 следуют CTS3402 и YP237 (оба образовались примерно 2300 лет до н.э.), YP234 (1300 лет до н.э.), который может маркировать лужицкую культуру, далее сноп L365, предположительно маркирующий поморскую культуру, с датировкой 400±250 лет до н.э., и далее идут сныпы, которые могут маркировать последующие славянские пшеворскую, зарубинецкую и другие культуры - с примерными датировками 100 лет н.э. (YP243) и 200 лет н.э. (YP389, YP269, YP940, F2686.2).

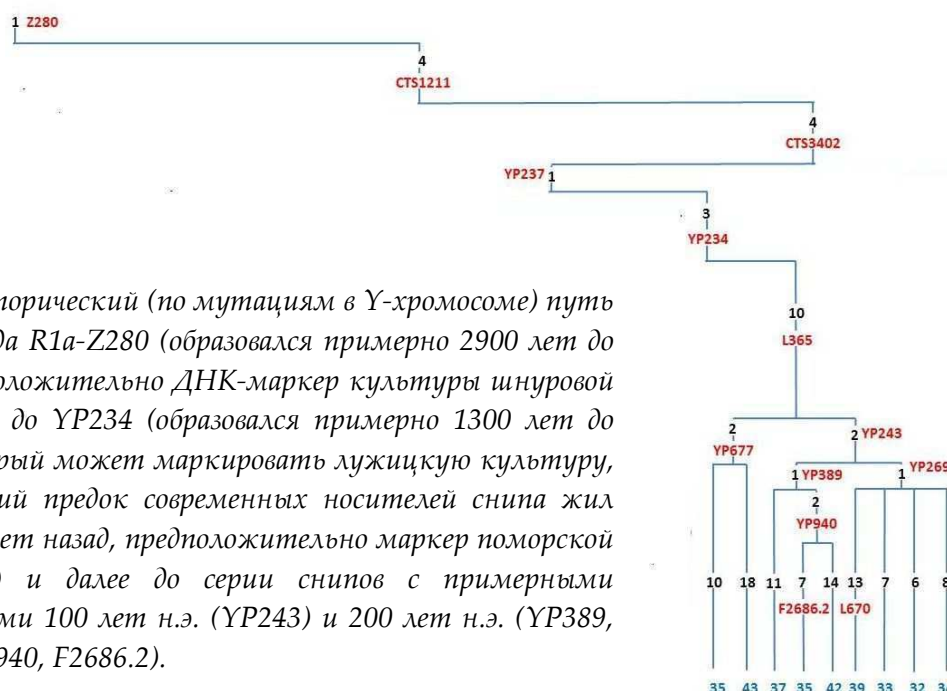


Рис. 3. Исторический (по мутациям в Y-хромосоме) путь от субклада R1a-Z280 (образовался примерно 2900 лет до н.э., предположительно ДНК-маркер культуры шнуговой керамики) до YP234 (образовался примерно 1300 лет до н.э.), который может маркировать лужицкую культуру, L365 (общий предок современных носителей снпа жил 2400±250 лет назад, предположительно маркер поморской культуры) и далее до серии сний с примерными датировками 100 лет н.э. (YP243) и 200 лет н.э. (YP389, YP269, YP940, F2686.2).

Отнесение этих снипов к определенным культурам возможно только в сотрудничестве с археологами. Описанный выше материал приведен здесь скорее как иллюстрация возможностей ДНК-генеалогии в сотрудничестве с историками и археологами. Эти данные показывают, что снипы, предположительно маркирующие культуру шнуrowой керамики, фатьяновскую культуру, культуры срубной культурно-исторической общности, лужицкую, поморскую, пшеворскую, зарубинскую и другие археологические культуры, являются звеньями в непрерывной цепи снипов, каждый из которых можно вполне определенно датировать и относить к определенным географическим регионам. Если к этому добавить ископаемые ДНК, которые тоже типизируются (то есть характеризуются) на снипы и гаплотипы, то при сопоставлении этих данных с материальными признаками, изучаемыми археологией, можно не только верифицировать имеющуюся в наличии и продолжающую поступать научную информацию, но переходить на другой уровень исторического анализа.

О гаплогруппах

В предыдущем разделе были названы несколько субкладов с индексами R1a, такие, как R1a-L365, R1a-Z280, остальные по умолчанию тоже относились к гаплогруппе R1a, поскольку они были нижеследующими на лесенке субкладов. Поскольку ниже речь пойдет о других гаплогруппах, надо дать определение гаплогруппам. Как было упомянуто выше, гаплогруппа – это совокупность родственных субкладов, происходящих по цепочке от еще более древних общих предков, а субклад – это совокупность носителей одних и тех же снипов. Раз снипы одни и те же, то ясно, что все их носители, то есть в данном случае мужчины, произошли от одного общего предка, патриарха, в ДНК которого этот снип впервые образовался. Фактически это есть общепринятое определение рода, что есть совокупность всех поколений людей, происходящих от одного предка.

Ясно, что при определении рода речь может идти только о роде или по мужской линии, или по женской, поскольку смешанных родов быть не может. Вспомним генеалогические деревья предков, они обычно строились по мужской линии, потому что введение женской линии делает дерево уже при нескольких поколениях вниз практически нечитаемым.

Соответственно, ДНК-генеалогия рассматривает род или по мужской линии, то есть по Y-хромосоме, или по женской, по митохондриальной ДНК. В настоящей работе мы рассматриваем только рода по мужской линии. В терминах ДНК-генеалогии эти основные рода, рода верхнего уровня, называются гаплогруппами, которые в свою очередь подразделяются на множество субкладов. Ряд субкладов охватывают сотни миллионов человек, и часто тоже называются гаплогруппами, как, например, R1a и R1b, хотя, строго говоря, их гаплогруппой (верхнего уровня) является гаплогруппа R. Поэтому четкого разделения между понятиями «гаплогруппа» и «субклад» нет, использование того или иного термина определяется контекстом.

Как и у субкладов, в основе каждой гаплогруппы был общий предок, патриарх гаплогруппы, в Y-хромосоме которого произошла определенная мутация, присущая только данной гаплогруппе. Естественно, эта мутация присутствует у носителя каждого субклада в данной гаплогруппе. Например, гаплогруппа R1a, доминирующая гаплогруппа (род) этнических русских, включает 66 субкладов (по классификации ISOGG, международного общества, которое занимается регистрацией гаплогрупп и субкладов, и регулярно вносит изменения и дополнения в классификацию), а гаплогруппа R1b, доминирующая в Западной и Центральной Европе, насчитывает 471 субкладов. Обе гаплогруппы произошли примерно в одно и то же время, но вторая гаплогруппа изучается значительно большими научными силами, потому и субкладов идентифицировали большее количество. Обе гаплогруппы входят в гаплогруппу R1, а та – в гаплогруппу R, гаплогруппу верхнего уровня.

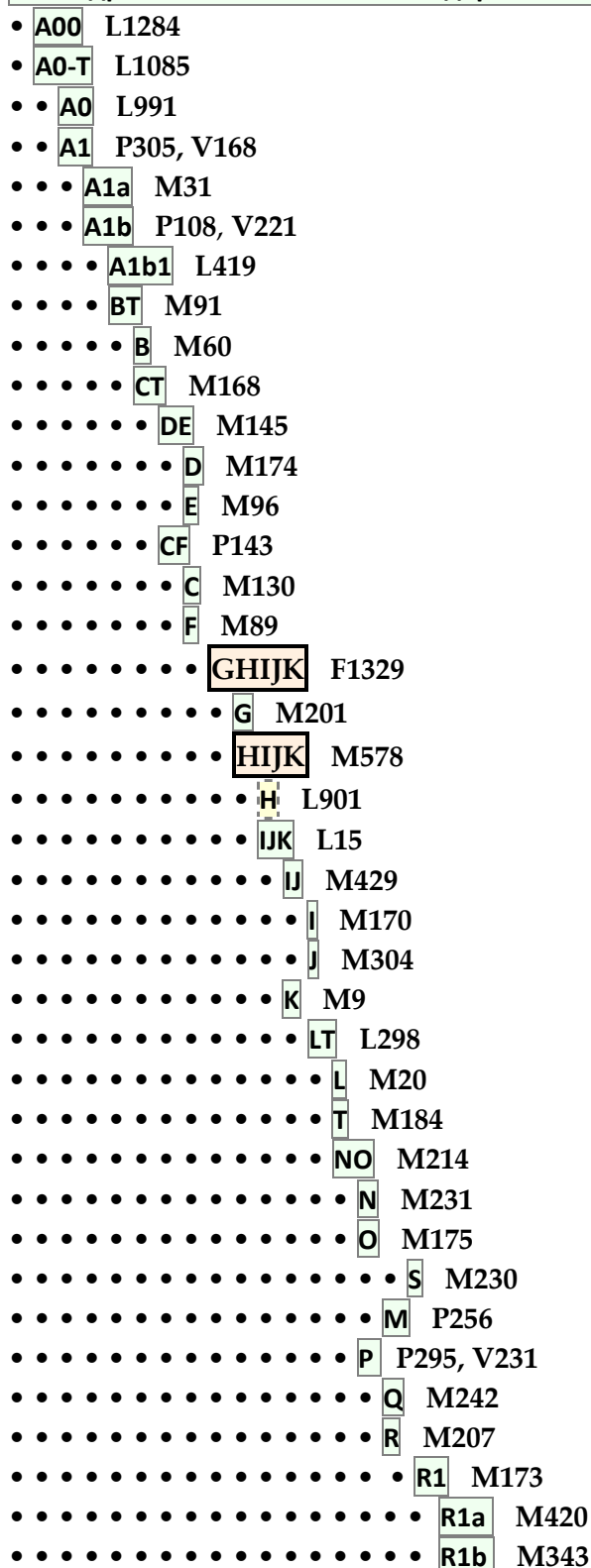
В итоге гаплогруппы (верхнего уровня) не просто соответствуют определённым родам, но образуют определённую последовательность, лестницу гаплогрупп, показывающих их иерархию — последовательный, ступенчатый переход от разветвления эволюционного дерева гаплогрупп на африканские и неафриканские гаплогруппы (по их нынешнему месту жительства), которое произошло примерно 160 тыс. лет назад, до самой недавней гаплогруппы R, образовавшейся примерно 30 тысяч лет назад. Эта лестница называется филогенетическим деревом гаплогрупп и их снийпов. Все гаплогруппы и субклады на дереве должны включать снийпы «вышестоящих» гаплогрупп и субкладов. То есть принцип «лестницы» должен выполняться. Преемственность узловых родов человечества должна соблюдаться.

Всего в мире насчитывают 20 основных гаплогрупп, которые обозначают буквами латинского алфавита, от A до T, хотя систему порой нарушают. В последнее время в классификацию добавили гаплогруппы A0 и A00, хотя их носителей обнаружили считанные единицы, все они живут в Африке или среди афроамериканцев (Klyosov et al. 2012; Elhaik et al. 2014). Но они настолько отстоят по снийп-мутациям от всех остальных людей на Земле (тестированных на мутации в ДНК), что их пришлось выделить в отдельный род-гаплогруппу.

Помимо этого, были идентифицированы промежуточные, сводные гаплогруппы, такие, как CT, DE, GHIJK и другие (см. диаграмму ниже), так что минимальный состав генеалогического дерева мужской половины человечества включает уже 39 основных гаплогрупп верхнего уровня Y-хромосомного генеалогической структуры. С подгруппами это составляет уже намного более тысячи субкладов.

По той же принципиальной схеме, описанной выше, у патриарха гаплогруппы R, по сравнению с ДНК его отца (относящегося к гаплогруппе P) произошло спонтанное превращение аденина в гуанин, и это произошло в участке Y-хромосомы под номером 15 миллионов 581 тысяч 983. Всего же в Y-хромосоме мужчин насчитывается, как сообщалось выше, примерно 58 миллионов нуклеотидов.

Ствол древнего генеалогического дерева человека



Всё это делает филогенетическое дерево гаплогрупп достаточно прочной и обоснованной структурой. У него есть, впрочем, слабое место — его филогения не показывает, на каком континенте зародилось человечество, откуда пошли гаплогруппы, начиная с первых, на общем стволе, идущих от нашего общего предка с современным шимпанзе. Говоря языком филогении, дерево гаплогрупп не

«укоренено». Укоренение дерева — результат интерпретаций, наблюдений и доступных экспериментальных данных. Наиболее надежно — определение гаплогрупп и субкладов древнейших (ископаемых) костных останков, но таких данные глубже, чем на 20 тысяч лет, для древних *Homo sapiens* пока нет.

Гаплогруппами человечества занимаются генетика и популяционная генетика, но ДНК-генеалогия, уже другая наука, со своей отличающейся методологией (а именно методологии различают науки), вносит в это рассмотрение выраженную хронологическую компоненту. В этом отношении ДНК-генеалогия тяготеет к историческим наукам, и со временем, видимо, станет их частью.

ДНК-генеалогия и ретроспективный метод в этногенетических построениях

Ниже — еще одна иллюстрация возможностей ДНК-генеалогии для проверки концепций археологов и историков. В.В. Седов пишет: *«Ведущая роль в этногенетических построениях археологов принадлежит ретроспективному методу исследования, заключающемуся в поэтапном прослеживании истоков основных элементов археологических культур... Ещё на заре этногенетической археологии этот метод был применен О.Монтелиусом, попытавшимся показать, что культурное развитие Скандинавских стран от неолита до эпохи викингов не обнаруживает разрыва и, следовательно, древние германские племена жили на севере Европы ещё в эпоху неолита»*.

Так вот, вывод Монтелиуса неверен, там есть разрыв, и значительный — в тысячелетия. Основная гаплогруппа скандинавов — I1, ее относительные количества в Швеции — 37% (на втором месте гаплогруппа R1b, 22%, на третьем — R1a, 16%), в Норвегии — 32% (R1b 32%, R1a 26%), в Дании — 34% (R1b 33%, R1a 15%). Родственной гаплогруппы I2 почти нет — в Швеции 1.5%, в Норвегии 0%, в Дании 2%. Однако ископаемые ДНК в Швеции (Мотала) с датировкой 8000 лет назад показали преобладание гаплогруппы I2, и среди семи выявленных ископаемых ДНК пять относились к гаплогруппе I2; остальные — к гаплогруппе I, но не I1 (Lazaridis et al. 2014). Но главное даже не это, а то, что общий предок гаплогруппы I1, сейчас преобладающей в Скандинавии (в некоторых регионах ее доля равна доле гаплогруппы R1b), обнаруживается всего 3675±370 лет назад, до этого — провал в четыре тысячи лет. Более того, гаплогруппа I1 в Скандинавии сейчас по общему предку вовсе не скандинавская, ее гаплотипы одинаковы по всей Европе, и неизвестно, где жил общий предок всех европейских гаплотипов примерно 3700 лет назад. Наконец, гаплогруппа R1b, сейчас распространенная в Скандинавии почти наравне с гаплогруппой I1, появилась в Европе только 4800-4500 лет назад (Klyosov 2012).

Иными словами, ДНК-генеалогия дает следующую картину исторических событий. 8000 лет назад в Скандинавии (также в Центральной Европе, например, в Люксембурге) гаплогруппа I была распространена, если судить по ископаемым ДНК, причем в основном в виде субклада I2, его также обнаруживали в ископаемых гаплотипах в Испании и Франции с датировками 5000 лет назад. 4800-4500 лет назад, в начале-середине III тыс. до н.э., в Европе появляется гаплогруппа R1b, в основном

со стороны Пиренейского полуострова, в виде культуры колоколовидных кубков, и практически все мужское население Старой Европы исчезает – это гаплогруппы I1, I2, E1b, R1a, остается только сама гаплогруппа R1b, которая заселяет Европу между серединой III и серединой-концом II тыс. до н.э. Женское население в Европе при этом остается, и даже вскоре заметно увеличивается. Мужские гаплогруппы I1, I2, E1b, R1a в основном погибают, или обнаруживаются позже на периферии Центральной Европы – на Британских островах, на Дунае/Карпатах, в Малой Азии (Klyosov, Tomezzoli 2013; Клёсов, Пензев 2015). Гаплогруппа I1 проходит так называемое «бутылочное горлышко популяции», почти исчезает, и возрождается (то есть увеличивает свое количество до уровня детектируемого и выше) примерно 3700 лет назад, от некоего выжившего в Европе общего предка будущих общеевропейских носителей гаплогруппы I1. Гаплогруппа I2 (в основном как I2a) выходит из «бутылочного горлышка» только 2300 лет назад, то есть в конце I тыс. до н.э., и расселяется в виде славян по всей Восточной Европе, от Греции до Балтики. Их относительное количество составляет от 16% в северной Греции до 33-37% в Сербии и Хорватии, 56% в Боснии-Герцеговине, и до 71% среди боснийских хорват, и далее падает к северу до 6% в Польше и Литве и 1% в Латвии. В России и Украине их 11-13%, в Белоруссии 18%. В Скандинавии их почти нет (Eupedia 2015).

Так что состав скандинавского населения, во всяком случае его мужской части, вопреки «ретроспективному методу» Монтелиуса, претерпевает кардинальный разрыв на тысячелетия, и после этого полностью меняется. Древние гаплогруппы пропадают, заменяются гаплогруппами R1b пришельцев, а также, в дополнение к ним, после многотысячелетнего разрыва Скандинавия заселяется носителями древних европейских гаплогрупп (I1), но уже в совершенно другой пропорции. Историкам было бы важно провести анализ, на каком основании Монтелиус сделал вывод о том, что в Скандинавии *«не было разрыва в культурном развитии Скандинавских стран от неолита до эпохи викингов»*, когда разрыв в составе мужского населения был принципиальным. Конечно, сейчас можно возражать, что Монтелиус проводил свой анализ в конце 19-го века, более ста лет назад, но не исключено, что и сейчас исследователи делают подобные же ошибки. Поэтому причины этого важно рассмотреть. Как видно, ДНК-генеалогия предоставляет независимый подход, полезный для верификации данных и выводов историков и археологов.

О расчетах времен до общего предка популяции и о деревьях гаплотипов

Продолжим иллюстрацию подходов ДНК-генеалогии на примере той же гаплогруппы I1, рассмотренной в предыдущем разделе. Это нам необходимо при переходе к рассмотрению происхождения и ранней истории славян методами ДНК-генеалогии. То, насколько однороден сейчас состав носителей гаплогруппы I1 в Европе в отношении своего происхождения, свидетельствует так называемое дерево гаплотипов этой гаплогруппы. Поясним это понятие. Как уже упоминалось выше, каждая Y-хромосома отдельно взятого мужчины характеризуется гаплотипом – набором маркеров, которые представляют собой повторяющиеся блоки

нуклеотидов, так называемые тандемные повторы. Число таких повторов называется аллель, и из этих чисел состоят гаплотипы. Иначе говоря, гаплотип – это последовательность определенных чисел. Чем число маркеров в гаплотипе больше, тем эта последовательность длиннее, и тем точнее результаты исследования гаплотипов в ДНК-генеалогии. Обычно в академических исследованиях популяционные генетики используют 8-, 9-, или 10-маркерные гаплотипы, которые состоят соответственно из 8, 9 или 10 чисел. В последнее время стали использовать 17-маркерные гаплотипы, или даже 23-маркерные. Перечисленные гаплотипы для гаплогруппы I1 выглядят так (приведен базовый, то есть примерный предковый гаплотип для современных носителей гаплогруппы I1):

13 22 14 10 14 12 11 28
 13 22 14 10 14 11 12 11 28
 13 22 14 10 11 14 11 12 11 28
 13 22 14 10 13 14 11 12 11 28 15 16 20 10 14 10 22
 13 22 14 10 13 14 11 14 11 12 11 28 15 16 20 10 14 10 22

В ДНК-генеалогии столь короткие гаплотипы рассматриваются как малоинформативные, и применяются для расчетов только в крайних случаях, когда другие форматы гаплотипов недоступны. В ДНК-генеалогии в основном используются 67- и 111-маркерные гаплотипы, и пример 111-маркерного базового гаплотипа для гаплогруппы I1 приведен ниже:

13 22 14 10 13 14 11 14 11 12 11 28 -- 15 8 9 8 11 23 16 20 28 12 14 15 16 -- 10 10 19 21 14 14 16
 20 35 37 12 10 -- 11 8 15 15 8 11 10 8 9 9 12 23 25 15 10 12 12 16 8 13 25 20 13 13 11 12 11 11
 12 11 -- 32 12 8 17 12 24 27 19 11 12 12 13 11 9 11 11 10 12 12 31 11 13 21 16 11 10 24 15 19 11
 24 17 13 15 25 12 22 18 12 14 18 9 12 11

Двойными дефисами разделены панели (12-, 25-, 37- и 67-маркерные гаплотипы) для облегчения рассмотрения гаплотипов. На рис. 4 приведено дерево из 968 гаплотипов гаплогруппы I1 в 111-маркерном формате.

Дерево гаплотипов, показанное ниже – одно из самых симметричных деревьев гаплотипов во всех гаплогруппах. Такая форма означает, что подавляющее число гаплотипов в нем действительно произошли от одного общего предка. Базовый 111-маркерный гаплотип, приведенный выше – и есть тот (предковый) гаплотип, к которому сходятся все 968 гаплотипов дерева по своим мутациям. Само дерево показывает картину разбега гаплотипов по мутациям от предкового гаплотипа, и мера этого разбега есть время, прошедшее от общего предка всех гаплотипов до настоящего времени. Все 968 гаплотипов показывают суммарно 24990 мутаций от базового гаплотипа, что соответствует $24990/968/0.198 = 130$ условных поколений (по 25 лет), прошедших от времени жизни общего предка. Но за это время часть мутаций чисто статистически вернулись в прежнее положение, поскольку они обратимы, и коэффициент возвратных мутаций рассчитывается по формуле $(1 + e^{0.2326})/2$, где 0.2326 равно среднему числу мутаций на маркер (24990/111). Эта формула

дает число 1.13, и это показывает, что полученное число условных поколений нужно умножить на 1.13, что дает откорректированное число условных поколений, прошедших от общего предка гаплогруппы I1, равному 3675 ± 370 лет. Погрешности расчетов вычисляются по обычным формулам статистики, 0.198 – константа скорости мутации для 111-маркерных гаплотипов, в числе мутаций на гаплотип за условное поколение. Условное поколение, равное 25 лет, это не «бытовое поколение», это сугубо математическая величина, привязанная к величине константа скорости мутации. Если изменить величину условного поколения от 25 лет к любой другой величине, пропорционально изменится и константа скорости мутации, и в итоге получится то же самое число лет до общего предка серии гаплотипов.

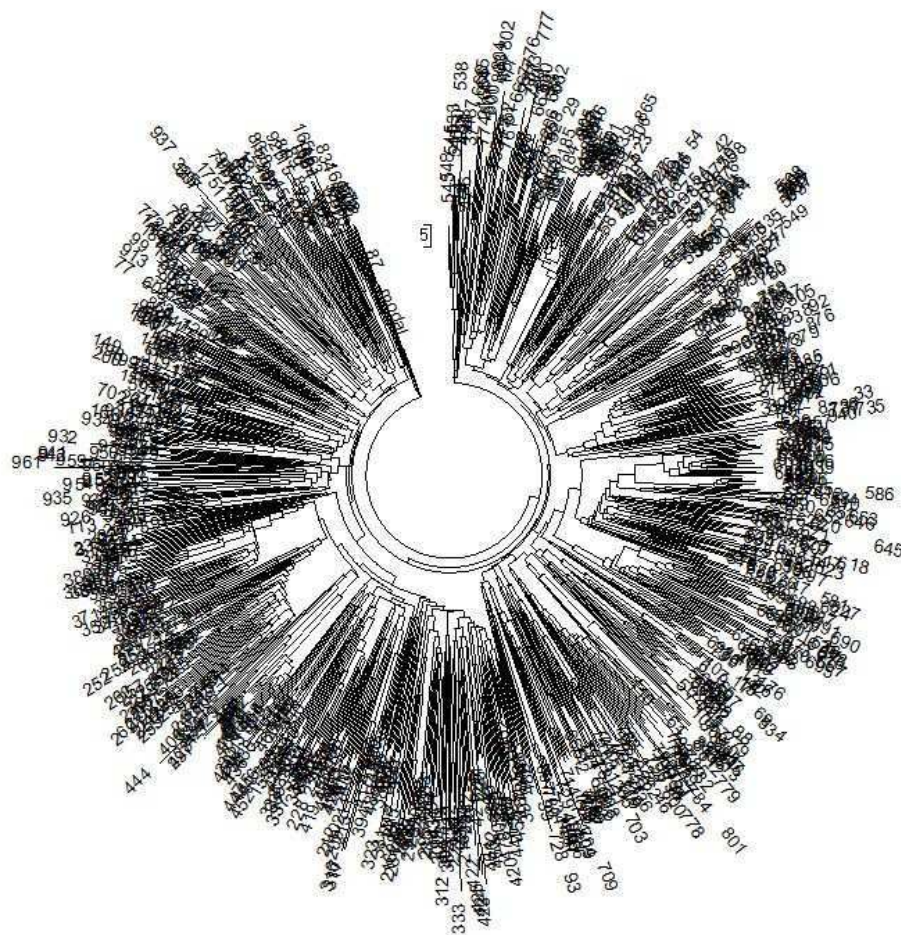


Рис. 4. Дерево из 968 гаплотипов в 111-маркерном формате для гаплогруппы I1.

Список гаплотипов приведен в Проекте гаплогруппы I1 компании FTDNA

В ДНК-генеалогии используют упрощенный способ расчета времени до общего предка всех гаплотипов в серии, так называемый логарифмический метод. Он не требует подсчета мутаций. В нем нужно определить, сколько среди всех 968 гаплотипов (в данном случае) имеется идентичных друг другу, это и есть базовый гаплотип. Эта операция занимает всего несколько минут, используя команду «сортировка» в обычном компьютерном обеспечении. Например, среди рассмотренных 968 гаплотипов имеется 107 одинаковых в 12-маркерном формате, и

всего четыре одинаковых в 25-маркерном формате. Далее применяют логарифмическую формулу $[\ln(968/107)]/0.02 = 110$ условных поколений для 12-маркерных гаплотипов (0.02 – это константа скорости мутации для 12-маркерных гаплотипов) или $[\ln(968/4)]/0.046 = 119$ условных поколений для 25-маркерных гаплотипов (0.046 – это константа скорости мутации для 25-маркерных гаплотипов), вводят поправку на возвратные мутации (см. выше, или используя опубликованные табличные значения), и получают 3075 ± 420 лет (12-маркерные гаплотипы) или 3375 ± 1720 лет (25-маркерные гаплотипы). Мы видим, что полученные логарифмическим методом величины равны (в пределах погрешности расчетов) более точной величине для 111-маркерных гаплотипов, полученной «линейным методом». Ясно, что чем более протяженные серии гаплотипов, тем точнее расчеты.

Происхождение и ранняя история славян с точки зрения ДНК-генеалогии

Современные славяне сложились в основном из трех родов, или гаплогрупп, и нет оснований считать, что во второй половине I тыс. нашей эры их качественный состав был другим. Об этом же свидетельствуют и ископаемые ДНК. Эти гаплогруппы – R1a, I2a и N1c1. Ниже будет показана хронологическая и эволюционная взаимосвязь между ними, а здесь мы продемонстрируем приведенное выше положение о составе современных славян с точки зрения ДНК-генеалогии¹. Относительно минорные гаплогруппы показывать не будем, чтобы не загромождать приводимые данные, и поясним это на следующем примере. Основной состав белорусов по гаплогруппам следующий:

R1a – 51%

I2a – 17.5%

N1c1 – 10%

У белорусов еще есть 5.5% I1, 5.5% R1b, 4% E1b, 2.5% J2, 1.5% G, 1% J1, 1% I2b, но ни одна из них не является характерно славянской. I1 – древнеевропейская гаплогруппа, или гаплогруппа Старой Европы (до III тыс. до н.э.), почти исчезнувшая в III тыс. до н.э., прошедшая «бутылочное горлышко популяции» и возродившаяся в II тыс. до н.э., и ставшая общеевропейской, как было описано выше; R1b – наследие ямной культуры и отчасти сарматов, потомков того же древнего рода R1b, прошедшего миграциями от Сибири до Днепра и далее через Кавказ в Месопотамию и затем в Европу разными миграционными путями, основной из них через Пиренеи и далее в континентальную Европу как культура колоколовидных кубков; E1b – потомки древних египтян и затем древних греков, расселившиеся по Средиземноморью и черноморским берегам; J2 – потомки древних бедуинов, составившие затем в заметной части население Средиземноморья и значительную часть евреев и арабов; J1 – преобладающая гаплогруппа у евреев и арабов, и потомков древних евреев по всему миру, включая, например, горских евреев на Кавказе и значительную часть евреев-ашкенази, передвинувшихся в

¹ http://www.eupedia.com/europe/european_y-dna_haplogroups.shtml

средние века (в особенности после эпидемии черной чумы середины XIV века) во все славянские страны и найдя там убежища от преследований; G – древнеевропейская гаплогруппа, еще одна из основных гаплогрупп Старой Европы, практически исчезнувшая, остатки которой бежали в Малую Азию, на Кавказ и в Переднюю Азию, и сейчас одна из основных кавказских гаплогрупп (например, до 75% у осетин); I1b – минорная гаплогруппа по всему миру, в Европе нигде не превышает 4-7% (в основном в Северной Европе – Бельгия, Нидерланды, Дания, Норвегия, Швеция, северная Франция, северная и западная Германия), возможно, тоже реликт Старой Европы.

Примерно такие же вкрапления указанных минорных гаплогрупп явно неславянского происхождения есть по всем странам, включая славянские. Перейдем к славянским странам, добавив балтов – литовцев и латышей, а также «северных русских», как, например, коми и марийцы, которые славянами, строго говоря, не являются, но которых популяционные генетики часто используют в качестве «этнических русских», и более того, заявляют их как эталон этнических русских, чтобы поднять в последних долю «финно-угорской компоненты». Именно в таком виде российские популяционные генетики заявили «геномный эталон этнических русских» в международную геномную базу данных (см.: Клёсов 2013). Так русские оказались в базе данных «финно-уграми».

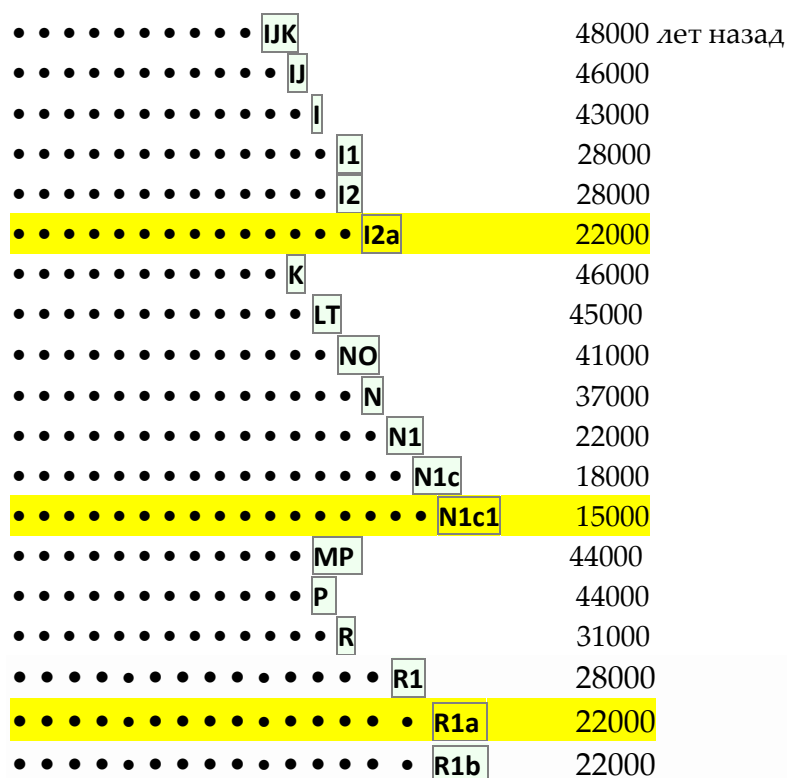
Помимо этого, добавим в список гаплогруппу R1b, для славян нехарактерную, и которая унаследована в России от ямной культуры (найдена в составе ископаемых ДНК с археологическими датировками 2700-3300 гг. до н.э., Haak et al, 2015), отчасти от намного более поздних сарматов, в Европе – от потомков культуры колоколовидных кубков (позже 2800 лет до н.э.). Она будет нужна нам при дальнейшем обсуждении.

	R1a – 51%	I2a – 18%	N1c1 – 10%	R1b – 5.5%
Белорусы	17%	20%	0.5%	11%
Болгары	16%	56%	0.5%	3%
Боснийцы	14%	23%	0.5%	13%
Македонцы	57.5%	5.5%	4%	13%
Поляки	16%	33%	2%	8%
Сербы	42%	16%	3%	15%
Словаки	38%	21%	0	18%
Словенцы	48%	15%	14%	6%
Русские	45%	13%	7.5%	7.5%
Украинцы	24%	37%	0.5%	8.5%
Хорваты	34%	9%	0.5%	22%
Чехи	38%	6%	42%	5%
Литовцы	40%	1%	38%	12%
Латыши	29-32%	1-2%	51-61%	2-11%
«Северные русские»				

Если не уходить в детали, картина в целом ясна – у славян преобладает гаплогруппа R1a (за исключением балканских славян – болгар, сербов, хорват, македонцев, боснийцев, у которых доминирует I2a), за ней следует характерная южнославянская гаплогруппа I2a, и замыкает южно-балтийская гаплогруппа N1c1, которая к северо-востоку становится финно-угорской (по языку). Отдельно стоят балты – литовцы и латыши, у которых содержание R1a и N1c1 практически

одинаково. Это, видимо, отражает исторически унаследованное «балто-славянское единство».

Как мы видим, корни славян в отношении их ДНК-родового происхождения уходят в разные стороны. Насколько в разные? Чтобы это понять, обратим внимание, что перечисленные гаплогруппы, в свою очередь, относятся к гаплогруппам первого уровня R, I и N. Приведем соответствующую часть дерева гаплогрупп с некоторыми сокращениями и уточнениями, показав «позиции» этих гаплогрупп на дереве, и времена их образования, рассчитанные по геномным данным (компания YFull), округленные до ближайшей тысячи лет (собственно, давать эти датировки с точностью до ста лет нереалистично и по сути ошибочно):



Желтым цветом отмечены основные гаплогруппы, наблюдаемые у славян. Мы видим, что корни их соответствующих родов поднимаются из глубокой древности в какие-то, лишь условно определяемые, времена, при которых они могут считаться славянскими (хотя критерии этого, по-видимому, тоже условные), и проходят через историю славянских народов в виде серии наследственных ДНК-линий, разделяемых на субклады, многие из которых можно связать с археологическими культурами. Эта работа, по сопоставлению субкладов и культур, только начинается, и на этом пути нас несомненно ждут неожиданные открытия. Впрочем, открытия всегда неожиданные и непредсказуемые, просто по определению. Пока немногие историки проявляют к этому интерес, в первую очередь по причине неосведомленности о ДНК-генеалогии, но интерес резко возрастет, когда историки, археологи и лингвисты осознают, что новые подходы позволяют разрешать старые, продолжительные дискуссии, и отводить явно надуманные альтернативные гипотезы и

предположения. Что не менее важно, подходы ДНК-генеалогии позволяют вполне четко формулировать направления новых исследований в упомянутых науках.

Но надо обращать внимание и на спекулятивные, неквалифицированные, примитивные попытки решения важных вопросов истории под громкими лозунгами «решения эпохальных проблем». Конечно, эпохальные проблемы могут быть решены в рамках исследования ДНК, но для этого подходы должны быть адекватными поставленным задачам, а не быть скороспелыми и надуманными, и фактически дублировать то, что уже известно, более того, подгонять к тому, что уже известно. Например, О. Балановский, работающий в области популяционной генетики, недавно провозгласил, что после статьи его (и коллектива из 39 человек, плюс столько же из Генографического консорциума) «Генетическое наследство популяций, говорящих на балто-славянских языках: синтез аутосомных, митохондриальных и Y-хромосомных данных» (Kushniarevich et al. 2015) «в ближайшее десятилетие вряд ли можно ожидать чего-то принципиально нового в области генетики и лингвистики славянских популяций». Рассмотрим коротко, так ли это.

Что показало «принципиально новое исследование в области генетики и лингвистики славянских популяций» (2015)

Начнем с того, что с самого начала статьи грубо нарушается принцип, наиболее последовательно сформулированный академиком В.В. Седовым, и который цитировался выше – «Совместные решения этногенетических проблем представителями разных наук возможны только при том условии, что выводы каждой отрасли науки покоятся на собственных материалах, а не навешаны данными смежной науки». В статье же в самом начале приводится дерево балто-славянских языков (см. ниже), и вся статья ставит своей задачей подгонку генетических данных под это дерево. Да, собственно, подгонка и не понадобилась, потому что подгонять было нечего, и дело ограничилось отдельным обсуждением лингвистики, и отдельным – генетики, оба в крайне вязком исполнении.

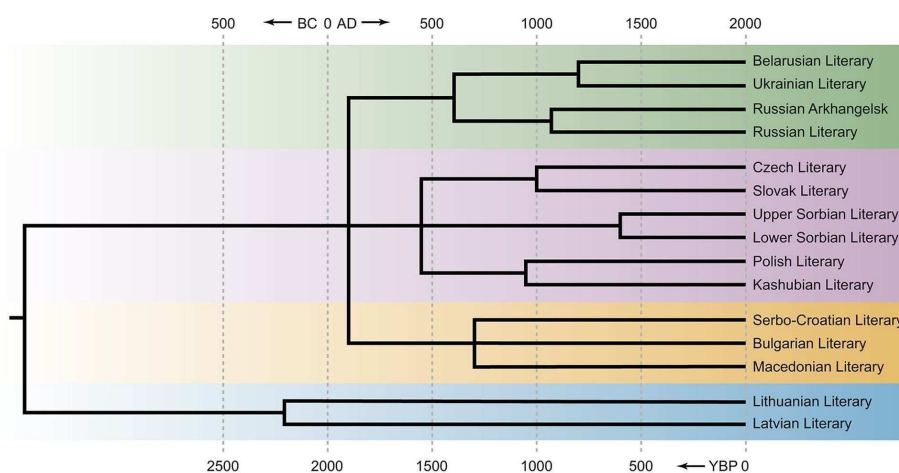


Рис. 5. Дерево балто-славянских языков (из статьи Kushniarevich et al., 2015)

Если бы авторы были знакомы с ДНК-генеалогией, то им бы не понадобилось громоздкое «генетическое исследование» в котором компьютер анализировал массивы данных по аутосомам (то есть «поперек всей ДНК»), митохондриальным ДНК и Y-хромосоме. В итоге компьютер прокручивал информацию и выдавал некие формализованные показатели, наносил на график, и этот график шел в статью. Так работают популяционные генетики, обычно не думая, что все это означает. Остается только написать, что «полученные данные подтверждают дерево балто-славянских языков».

Но данные по содержанию трех гаплогрупп в славянских и балтских популяциях, приведенные выше, уже позволяют полностью предсказать, что покажут громоздкие данные «генетики», полученные по миллионам точек, и обработанные крайне формализовано. Результат же заранее известен. Ясно, что поляки, белорусы, русские и украинцы, то есть «восточные и западные славяне», у которых доминирует гаплогруппа R1a, образуют один «кластер» точек, в котором русские с более заметным вкладом гаплогруппы N1c1 будут несколько смещаться в сторону балтов (литовцев и латышей), еще больше туда будут смещаться «северные русские», которые уже смыкаются с финно-уграми. Напротив, сербы, хорваты, македонцы и боснийцы, то есть «южные славяне», у которых доминирует гаплогруппа I2a, образуют отдельный «кластер», а чехи и словаки, у которых, в отличие от других, повышено содержание гаплогруппы R1b (22% и 15%, соответственно), характерной для Западной и Центральной Европы, тяготеют к немцам, с еще более высоким содержанием этой гаплогруппы, причем чехи (с более высоким содержанием R1b) тяготеют больше, чем словаки. Именно так и получилось в статье Кушнаревич и Балановских с соавторами. Цитируем:

- «Восточные славяне – русские из центральных и южных регионов, белорусы и украинцы – образуют свой кластер»,
- «напротив, русские из северных областей европейской части России отходят от остальных восточных славян, и располагаются вблизи своих финно-говорящих соседей»,
- «чехи, и в меньшей степени словаки, сдвинуты по направлению к немцам и другим западноевропейцам»,
- «поляки или совпадают с восточными славянами, или находятся близко к ним»,
- «большинство южных славян ...балканского полуострова ...отделены от остальных балто-славянских популяций, и образуют размытую группу популяций, которые разделяются на западные регионы (словенцы, хорваты и боснийцы) и восточные регионы (македонцы и болгары)». Действительно, смотрим на состав гаплогрупп македонцев и болгар – он практически идентичен по всем четырем основным гаплогруппам, приведенным выше.
- «латыши и литовцы, говорящие на балтских языках, расположены вблизи эстонцев, говорящих на финно-угорских языках, если рассматривать Y-хромосому, и слегка сдвинуты к восточным славянам по аутосомам». Тоже ясно, почему, у них поровну R1a (доминирующей у восточных славян) и N1c1 (доминирующей у финно-угров). Аутосомы добавляют «женский вклад», как видно, совсем незначительный, тем более в контексте обсуждаемой работы.

- «мордвины показывают близость к обеим балтским популяциям, видимо, отражая исторические свидетельства, что племена, говорившие на балтских языках, расширялись на восток Восточно-Европейской равнины». Первое само собой разумеется, поскольку у мордвин в среднем заниженное значение R1a (36%), по сравнению с большинством восточных славян и почти равное таковому у литовцев и латышей (38% и 40%) при почти том же значении N1c1 (15%), что у этнических русских. А второе – вообще неверно, это не балты продвигались на восток, а, напротив, носители гаплогруппы N1c1 продвигались на запад, и на этом пути достигли Балтики, что проявляется в составе гаплогрупп литовцев и латышей, показанном выше.

Так что «генетика» в данном исследовании ничего нового не привнесла в то, что давно известно по спискам опубликованных распределений гаплогрупп в славянских и соседних популяциях. И какой же вывод делают авторы из того, что давно известно? Вывода три (цитаты):

- «начальное разделение протославян отсталось невыясненным»,
- «по лексикостатистическим данным разделение на западных, восточных и южных славян произошло примерно 1900 лет назад, дальнейшая диверсификация – примерно 1300-1500 лет назад, и расхождение на отдельные языки – 1000-500 лет назад».
- «Y-хромосомная диверсификация на низшем уровне 1 популяционной структуры – среди локальных популяций, говорящих на одних и тех же языках – варьируется от почти 0 для чехов и македонцев до 0.05 в пределах северных русских, что в среднем дает 0.01. Генетическая дифференциация среди этнических популяций, относящихся к уровню 2 лингвистической ветви, приблизительно равна 0.03, и вариация в пределах ветви уровня 3 балто-славянских популяций увеличивается до 0.06».

Всё. На этом раздел статьи заканчивается. В этом состоит, по словам О. Балановского, то, что «в ближайшее десятилетие вряд ли можно ожидать чего-то принципиально нового в области генетики и лингвистики славянских популяций».

Видимо, этот «принципиально новый вклад» состоит, как полагают авторы обсуждаемой статьи, в том, что имеет место «корреляция» между деревом языков, приведенном в начале раздела, с географией, то есть «южными славянами», северными», «западными» и «восточными». А состав гаплогрупп тоже определяется географией, поэтому было бы более чем странно, если бы такой корреляции не было. В итоге авторы статьи используют «циклический аргумент», когда территория определяет состав гаплогрупп, она же определяет разделение языков на локальные, а значит, состав гаплогрупп определяет разделение языков на локальные. Видимо, это и есть «принципиально новое».

Вот в описанном выше и состоит главное отличие популяционной генетики от ДНК-генеалогии. И дело не только в принципиально разной методологии, дело в принципах постановки и решения задач.

На обсуждении «данных лексикостатистики» можно и не останавливаться, ничего нового там нет, обработка данных крайне формализованная и невнятная. Да и в обсуждения филолингвистического дерева, приведенного выше, у авторов нет ничего нового. Они ссылаются на дерево: Gray and Atkinson 2003

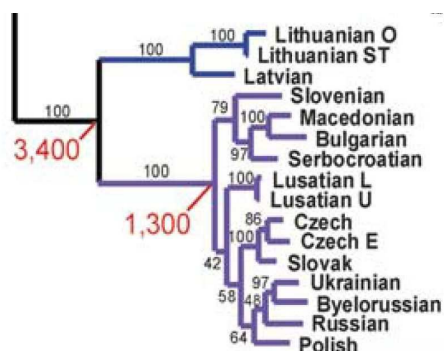


Рис. 6. Фрагмент дерева, относящийся к балто-славянским языкам
(из статьи: Gray and Atkinson 2003)

но различия (или сходства) даже не обсуждают. В приложении к статье критикуют по мелочам, но датировки получают те же самые, стоило ли критиковать? Что говорить, когда нечего говорить? Лексикостатистика – вообще методология, мало кем в науке принятая, из-за обилия произвольных приближений и допущений, и авторы это еще раз показывают. В любом случае, никакой новой связи с генетикой не обнаружено, а то, что описано в статье – тривиально. Но давайте коротко остановимся на показанных деревьях, на данных лексикостатистики, и данных ДНК-генеалогии по балтам и славянам. О роли лексикостатистики в исследованиях, помимо замечания выше, можно сказать, что ей, как правило, отдается весьма низкий ранг достоверности, и ее данные могут служить только как вспомогательные, как дополнительное свидетельство в пользу того, что уже получено другими методами. Как мы видим, у Грея и Аткинсона (2003) расхождение славянских и балтских языков (литовского и латышского) датируется 3400 лет назад, то есть серединой II до н.э. То же воспроизводит и дерево в статье Кушнаревич и Балановских с соавторами (2015). Это – крайне маловероятно и не стыкуется с данными ДНК-генеалогии, согласно которым в те времена будущие балты были еще на Урале или только начинали миграции на запад от Урала. Разумеется, никаких индоевропейских языков у них тогда не было. Были уральские, угорские, или те, как это решили назвать лингвисты. К балтийскому побережью предки литовцев и латышей гаплогруппы N1c1 подойдут только к середине I тыс. до н.э. Датировки по 67-маркерным гаплотипам литовцев и латышей гаплогруппы N1c1 показывают время жизни их общих предков 2600±300 и 2100±300 лет назад, соответственно. Общий предок современных этнических русских гаплогруппы N1c1 жил 3300±340 лет назад, но это включает более древние зауральские и уральские гаплотипы, поэтому и общий предок несколько древнее. В Литве и Латвии такие пока не обнаружены. Результаты расчетов времен жизни общих предков (лет назад), от древних к молодым:

Россия 3300±340 (включая несколько зауральских и уральских гаплотипов)
 Россия 3090±320 (без учета зауральских и уральских гаплотипов)
 Венгрия 2800±430
 Украина 2760±330
 Белоруссия 2680±350
 Литва 2600±300
 Польша 2580±300

Латвия 2100±300

Чехия 1670±320

Чехия и Словакия 1520±250

Надо понимать, что это не времена прибытия, а времена жизни общих предков, которые обычно более ранние, возникли по ходу миграционного маршрута. Мы видим, что разумные времена прибытия на Балтику – действительно, около середины I тыс. до н.э., или, возможно, несколько позже. Ну, а до Чехии со Словакией дошли уже намного позже.

Поэтому никакого «балто-славянского единства» или «единства гаплогрупп N1c1 и R1a» в середине II тыс. до н.э., и тем более ранее, просто не могло быть, как и «славянских языков, выделившихся из балтских». Ситуация была обратной – прибывшие на берега Балтийского моря предки литовцев и латышей, видимо, относительно малочисленные носители гаплогрупп N1c1 переняли ИЕ языки автохтонных (видимо, можно так назвать) носителей гаплогруппы R1a, которые обитали там как минимум тысячу лет (а если учесть ископаемую гаплогруппу R1a на Онежском озере с датировкой 7500 лет назад, в середине VI тыс. до н.э., то обитавшие к тому времени и 5 тысяч лет). Они и образовали «единство R1a и N1c1», которое с тех пор не распадалось, поскольку и сейчас у литовцев и латышей этих гаплогрупп поровну, примерно по 40% от всех. Языки разошлись, и, как будет показано ниже из данных С.А. Старостина, русский и литовский разошлись только в первой половине нашей эры.

В связи с этим с некоторым изумлением воспринимается основное положение лингвистов, специалистов по балтским языкам, что «балто-славянское единство иногда считают продуктом позднейшего сближения двух независимых индоевропейских диалектов»¹. Аналогично, давно затвержденное положение об особой индоевропейской архаичности литовского языка надо понимать, что архаичным был язык носителей гаплогруппы R1a, у которых предки литовцев этот язык переняли.

Вывод – славянские языки (и их предки) не «выделились» из балтских, а, напротив, были источником ИЕ языков для предков литовцев и латышей второй половины I тыс. до н.э. – первой половины I тыс. н.э.

Если мы обратим внимание на лексикостатистику в том варианте, с которым работал С.А. Старостин, то она, на первый взгляд, дает разумные результаты. Например, согласно его данным (Старостин, 1989), в современном русском и персидском языках в стословнике Сводеша имеется 28% совпадений. Это дает $t = \sqrt{(\ln 100/28)/2 * 0.05} = 3.57$ тысяч лет от времени расхождения языков (до настоящего времени), что примерно соответствует времени ухода ариев на Иранское плато (0.05 – это по Старостину константа скорости выпадения слов из стословника ИЕ языков). Для русского и древнеиндийского языка имеется 54% совпадений, что соответствует $t = \sqrt{(\ln 100/54)/2 * 0.05} = 2.48$ тысяч лет от времени расхождения языков. Это примерно равно времени, когда Панини создал классический санскрит. Какова бы ни была

¹ <http://lingvarium.org/eurasia/IE/balt.shtml>

надежность этих интерпретаций, данные намного отличаются от степени расхождения русского и литовского языков, чему С.А. Старостин относил величину 74-76% (по разным текстам). Это соответствует времени расхождения 1660-1740 лет назад, то есть III-IV вв. нашей эры. Это никак не стыкуется с лексикостатистическими оценками ни Грея с Аткинсоном, ни Кушнаревич с сотрудниками. Не может три четверти совпадения слов из стословника соответствовать расхождению языков, начиная со столь давнего времени, как середина II тыс. до н.э.

Таким образом, мы видим, что подгонка данных «генетики» под заранее заданную, и, скорее всего, неверную датировку не только грубо нарушает принцип, сформулированный В.В. Седовым, но и ведет к неверным результатам как лингвистики, так и генетики. Основная ирония в том, что провозглашенная Балановским максима «в ближайшее десятилетие вряд ли можно ожидать чего-то принципиально нового в области генетики и лингвистики славянских популяций» оказалась опровергнута уже через две недели после этого провозглашения.

История миграций носителей гаплогрупп R1a, I2a и N1c1, приведших к образованию славян

Повторим, что корни славян расходятся в разные стороны, причем на значительно большую глубину тысячелетий и на много большие, гигантские расстояния, чем можно было ожидать. В I тыс. до н.э. – начале I тыс. н.э. все три рода образовали первичное славянское этнолингвистическое объединение в Восточной Европе. Рассмотрим, как это происходило, и какие к тому были исторические предпосылки.

Гаплогруппа (род) R1a

Род R1a возник примерно 22 тысяч лет назад, предположительно в Южной Сибири, в алтайском регионе (Klyosov 2009; Klyosov, Rozhanskii 2012). Предположительно – потому что прямых данных нет, но есть косвенные. Ископаемая родительская гаплогруппа R была обнаружена в Южной Сибири, в нескольких десятках километров от Байкала, с археологической датировкой 24 тысячи лет назад (сама гаплогруппа R образовалась примерно 31 тысячу лет назад, см. диаграмму выше). На севере Китая, недалеко от алтайского региона, обнаружены племена, на треть состоящие из носителей гаплогруппы R1a, общий предок которых жил 21 тысячу лет назад (Klyosov, 2009). Значительно мутированные гаплотипы, явно от древних общих предков, найдены в Гималаях, в Тибете, в Иране, на островах Индийского океана, в регионе Персидского залива – все это позволяет приблизительно реконструировать миграционный путь носителей гаплогруппы R1a из Южной Сибири в Европу по южной дуге – через Тибет, северный Индостан, Иранское плато, Анатолию на Балканы, с прибытием туда 9-8 тысяч лет назад. Не исключено, что признаки прото-индоевропейских языков, обнаруженные в Анатолии с датировками (хотя не очень определенными) 8-10 тысяч лет назад,

оставлены этими мигрантами. Датировки по ДНК древнейших предков европейских R1a составляют 9-8 тысяч лет назад.

К сожалению, в Европе исследованы на гаплогруппы Y-хромосомы всего несколько древних захоронений (в Швеции, Люксембурге, Испании, Франции и Германии), и в основном находили гаплогруппы I, I2a, G2a, E1b. Самые древние костные останки, показавшие гаплогруппу R1a, найдены в Германии, с датировкой 4600 лет назад, то есть середина III тыс. до н.э., в культуре шнуровой керамики (Haak et al. 2008). Это была семья, которую умертвили, по заключению статьи, пришельцы. Все мужчины были погребены в скорченном положении на правом боку, головой на запад, женщины – в скорченном положении на левом боку, головой на восток, все лицом на юг. Как показали доступные данные (обсуждаются ниже), это характерное трупоположение для носителей гаплогруппы R1a.

В первой половине - середине III тыс. до н.э., то есть во времена гибели гаплогрупп Старой Европы, носители R1a перешли на восток, на Русскую равнину. Исходя из датировок субкладов, определенных по цепочке сипов (см. диаграмму ниже), на равнину перешли носители субклада R1a-Z645, и датировка возникновения этого субклада, примерно 5500 лет назад, середина IV тыс. до н.э., соответствует временам распада индоевропейской языковой общности. Уже на Русской равнине или непосредственно на подходе всего через несколько столетий образовались субклады Z283 и практически в то же время Z282 и Z280, и параллельный им Z93, все 5000-4900 лет назад, в начале III тыс. до н.э. Z280 – основной субклад этнических русских, Z93 – основной субклад индийцев в высших кастах. Общий предок тех и других жил в начале III тыс. до н.э. Подробнее об этом – ниже.

• • R1a	M420	22100 лет назад
• • • R1a	SRY10831.2	17700
• • • • R1a	M198	14400
• • • • • R1a	M417	8500
• • • • • • R1a	Z645	5500
• • • • • • • R1a	Z283	5000
• • • • • • • • R1a	Z282	4900
• • • • • • • • • R1a	M458	4600
• • • • • • • • • R1a	Z280	4900
• • • • • • • • • R1a	Z284	4500
• • • • • • • • • R1a	Z93	5000
• • • • • • • • • R1a	Z94	4800
• • • • • • • • • R1a	L657	4800
• • • • • • • • • R1a	Z2124	4800

Итак, потомки Z93, носители субклада L657 (возможно, наряду с субкладом Z280), сейчас занимают основную долю, до 72%, высших каст в Индии (Sharma et al. 2009).

«Параллельный» субклад Z2124 продвинулся на Иранское плато и в целом в Переднюю Азию (его имеют, например, до 75% пуштунов) (Клёсов, Саидов 2015). Потомками того же субклада L657 являются до 9% арабов, в основном в Сирии и Палестине. Возможно, хотя бы часть их – это потомки митаннийских ариев. Поэтому субклад Z645 с полным основанием можно назвать субкладом исторических ариев. Итак, начало движения ариев на юг с Русской равнины (через Кавказ в Месопотамию), восток (в Индостан) и юго-восток (в Среднюю Азию и далее, примерно через 500 лет, на Иранское плато) можно датировать временами 4600-4500 лет назад, то есть серединой III тыс. до н.э. Прибытие ариев в Индию обычно датируется через тысячелетие, серединой II тыс. до н.э.

Таким образом, одна ветвь исторических ариев, R1a-Z94-L657 (образовалась примерно 4800 лет назад, или на Русской равнине, или немедленно перед приходом на равнину), ушла по нескольким направлениям, как описано выше, другая, R1a-Z280, является сейчас основным субкладом этнических русских, достигая половины численности мужского населения центральной части России, и 67% южной части (Курская, Белгородская, Орловская области). При смещении к северу, начиная от линии Пскова, у этнических русских нарастает доля гаплогруппы N1c1.

Здесь надо упомянуть еще два субклада, образовавшиеся уже позже, чем Z93 и Z280, а именно M458 и Z284. Они образовались примерно 4600 и 4500 лет назад, соответственно, уже позже ухода ариев, и потому в арийские миграции не попали. Их не обнаружено на востоке Русской равнины, и они сейчас имеют довольно четкую географическую локализацию на западной ее части. M458 имеет надежное славянское отнесение, причем половину его ареала можно назвать западно-славянским (по 8% у украинцев и чехов, 10% у русских, 15% у немцев, 50% у поляков), другую половину можно назвать центрально-европейской (32% у поляков, 25% у немцев, 11% у русских, остальные разбросаны по 10-20 регионам Центральной Европы). Общие предки западно-славянской и центрально-европейской ветви жили практически в одно и то же время, при переходе от II к I тыс. до н.э. Видимо, тогда же начались славянские (или праславянские) миграции в Европу. Субклад Z284 в контексте настоящей работы не столь интересен, это почти исключительно скандинавский субклад, и немало его потомков живут в Швеции, Норвегии, на Британских островах. В славянских странах потомки скандинавского субклада практически не обнаружены – ни на Украине, ни в Белоруссии, ни в Литве. В базе данных R1a из 4769 гаплотипов, из которых 1196 гаплотипов составляют скандинавский субклад Z284, есть всего три гаплотипа из России, и их обладатели – одно лицо из Перми и двое – из Казани, самые далекие предки которых по мужской линии, известные данным участникам тестирования, родились, соответственно, в 1828, 1874 и 1800 гг. Полагать, что их предки относились к скандинавской знати, нет никаких оснований. Это показывает, что скандинавские миграции и военные экспедиции были направлены почти исключительно на запад, на Руси их практически не было, в противном случае потомки скандинавов легко были бы обнаружены, причем в значительных количествах. Но этого нет. Это еще раз показывает, что так называемая норманнская теория не имеет никаких оснований.

Изучение шлейфов миграций субкладов гаплогруппы R1a и датировки времен жизни общих предков этих субкладов позволило представить масштабы (пра)славянских миграций в Европу в конце II тыс. до н.э. и в ходе I тыс. до н.э. Эти ветви гаплогруппы R1a приведены ниже (Rozhanskii, Klyosov 2012; Клёсов 2015а). Указаны времена до общего предка сегодняшних носителей субклада (вторая колонка: Клёсов 2015а) и время возникновения субклада (третья колонка, данные компании YFull), все в годах до н.э.

Таблица:

Z280 Ветвь (субклад) Русской равнины	2900±500	2900±500
Z280-Z92 Северо-Евразийская ветвь	2600±400	2800±500
Z280-Z92-Z685 Северо-Евразийская ветвь-1	1800±350	2300±900
Z280-Z92-Y4459 Северо-Евразийская ветвь-2	1200±360	2300±900
Z280-S24902 Центрально-Евразийская ветвь	2400±690	2800±600
Z280-CTS1211-YP997 Центрально-Евразийская ветвь-1	1600±380	2100±1200
Z280-CTS3402-Y33-YP968 Западная Евразийская ветвь	1800±450	2300±700
Z280-CTS3402, Балто-Карпатская ветвь	1500±340	2300±800
Z280-CTS3402-YP237, Балто-Карпатская ветвь-1	950±490	2300±900
Z280-CTS3402-Y33, Балто-Карпатская ветвь-2	800±530	2300±900
Z280-CTS3402-Y2613, Балто-Карпатская ветвь-3	150±200	(ошибка)
Z280-CTS3402-YP237-L366, Балтийская ветвь	200±340	1000±800
Z280-L365, Поморская ветвь	400±250	700±700
Z280-Y2902, Восточно-Карпатская ветвь	400±200	(ошибка)
Z280-Y2902-Y2910, Восточно-Карпатская ветвь-1	150±190 лет н.э.	200±300 до н.э.
Z280-Y33-CTS8816, Северо-Карпатская ветвь	625±260	(ошибка)
Z280-Y33-CTS8816-S18681, Северо-Карпатская ветвь-1	0±280	(ошибка)
Z280-Y33-CTS8816-L1280, Северо-Карпатская ветвь-2	300±230 лет н.э.	(ошибка)
Z280-CTS1211-YP340, Западно-Карпатская ветвь	1200±460	1500±700
Z280-YP340-YP371, Западно-Карпатская ветвь-1	840±900	800±500
Z280-YP340-YP372, Западно-Карпатская ветвь-2	260±440	100±600
Z280-YP340-YP971, Западно-Карпатская ветвь-3	240±260	100±500
Z280-YP340-P278.2, Западно-Карпатская ветвь-4	800±180 лет н.э.	(ошибка)
Z280-YP340-YP380, Западно-Карпатская ветвь-5	870±190 лет н.э.	550±500
M458 Европейский субклад	2200±350	2600±900
M458-L260 Западно-славянская ветвь	1000±300	(ошибка)
M458-CTS11962 Центрально-Европейская ветвь	1100±300	(ошибка)
M458-CTS11962-L1029 Центрально-Европейская ветвь-1	750±280	1400±800
M458-CTS11962-YP509 Центрально-Европейская ветвь-2	750±320	(ошибка)

Примечания к таблице:

1. Погрешности во второй колонке (расчеты времен до общих предков субкладов по мутациям в гаплотипах) рассчитывали, как принято в математической статистике (исходя из числа мутаций в гаплотипах: Klyosov 2009), и, как показывает опыт, они чрезмерно завышены. Но было решено оставить их такими, как есть, чтобы избежать обвинений в нереальной точности расчетов, а в дальнейшем провести их корректировку в содружестве с археологами и историками.

2. Последняя колонка показывает датировки возникновения сний, рассчитанные компанией YFull по геномным данным, а именно цепочкам необратимых сний-мутаций, принимая среднюю частоту возникновения сний как один сний в 144 года (YFull). Этот метод пока значительно менее точный, особенно для относительно недавних сний. Например, если сний образовался 750 лет назад, то в цепочке нисходящих сний их всего $750/144 = 5$ сний, и погрешность определения времени образования, согласно формулам математической статистики, не меньше $\pm 46\%$ (с 68%-ной достоверностью) или $\pm 92\%$ (с 95%-ной достоверностью). В итоге погрешности у большинства датировок по сниям в таблице значительно более высокие, чем у датировок по мутациям в гаплотипах. Но в расчетах компании YFull есть и другая проблема – они часто игнорируют фактическое количество сний, и ставят ту датировку, которая им представляется более правильной, «по понятиям». При этом они всегда постулируют, что при разветвлении сний они образовались точно в одно и то же время, хотя это события совершенно независимые. По аналогии, если у отца двое сыновей, то их возраст далеко не всегда одинаковый, один мог родиться, когда отцу было 18 лет, другой – когда отцу было 70 лет. Такой постулат, «о равенстве возраста сыновей» часто приводит к ситуациям, когда к одному снию от вышестоящего ведет 5 мутаций (в среднем 720 лет), к другому 20 мутаций (в среднем 2880 лет), а YFull записывает их «возраст» как одинаковый, либо 720, либо 2880 лет, выбор датировки фактически произвольный. В итоге получаются несуразные датировки. В таких случаях в таблице выше датировка YFull не ставится, а записывается «ошибка». Примеры – в переходе R1a-Y35 > YP7278 зафиксировано 9 промежуточных сний (это приведено в таблице YFull), что соответствует 1300 лет разницы, однако датировка для обоих сний, родительского и нисходящего, приведена как одинаковая, 4300 лет назад. В переходе CTS3402 > CTS2613 зафиксировано 17 промежуточных сний (2450 лет разницы), однако датировка для обоих сний в списке YFull – одинаковые 4300 лет назад, вместо 1850 лет назад (150 лет до н.э.) для нисходящего, как должно быть. Действительно, датировка времени до общего предка по мутациям в гаплотипах дает для CTS2613 именно 150 ± 200 лет до н.э., что в точности совпадает с правильной датировкой по сниям. Соответственно, запись «ошибка» в колонке YFull в таблице выше. И так – почти для половины датировок в последней колонке в таблице.

Приходится на этом столь подробно останавливаться, потому что в последнее время усиленно распространяется легенда, что расчеты по сниям – значительно более точные, чем любыми другими методами. Историки могут принять эту легенду за чистую монету, и опять повторится ситуация последних 15 лет, когда практически все расчеты популяционными генетиками, опубликованные в академических журналах, были кардинально искажены, с завышениями до 300-400%. Для расчетов на времена удаленные,

как правило, более 5-10 тысяч лет назад, и тем более на 100-200 тысяч лет назад, когда число снип-мутаций исчисляется многими сотнями, расчеты по снипам действительно могут оказаться полезными, но вводимые постулаты, как равенство датировок для «параллельных» снипов, опять сводит эту пользу к нулю, если не к отрицательным величинам.

Несмотря на описанные в примечаниях к таблице недостатки расчетов по снипам, в ряде случаев совпадение датировок, полученных двумя принципиально разными методами, вполне удовлетворительно. Дальнейшая работа над приведенной таблицей потребует совместных усилий ДНК-генеалогов, археологов, историков, и, возможно, лингвистов. Задача – провести корректное наложение датировок по ДНК и по археологическим данным, уточнить датировки с обеих сторон, лучше понять направления и времена древних миграций, и понять, кто были эти древние племена в отношении родовой и культурной принадлежности. Определенно окажется, что не все археологические культуры в точности соответствуют субкладам гаплогрупп, выяснятся взаимные пересечения культур и субкладов или их отсутствие, ряд культур окажутся полиэтническими, но ДНК-генеалогия будет полезной и в идентификации полиэтничности. Ниже мы рассмотрим это на примере сармат и черняховской культуры.

Подводя итоги данного раздела, отметим, что данные по субкладам гаплогруппы R1a, приведенные в таблице выше, перекрывают временной диапазон продолжительностью почти 4 тысячи лет, от примерно 2900 лет до н.э. до 870±190 лет н.э. Оставим археологам идентификацию перечисленных субкладов в рамках археологических культур, хотя бы на уровне гипотез, что впоследствии можно будет верифицировать с использованием ископаемых ДНК из этих культур. Отметим только, что «субклад Русской равнины», R1a-Z280, может с хорошей вероятностью соответствовать культуре шнуровой керамики, а центрально-евразийская ветвь, R1a-Z280-S24902 – фатьяновской культуре центра России. Двигаясь по этому пути, мы выведем славянские культуры, начиная от лужицкой или более ранних, до славянских культур вплоть до IX в. н.э. со всеми переходными формами. Естественно, ДНК-генеалогией это не может быть ограничено, здесь требуется взаимное насыщение получаемой картины как данными ДНК-генеалогии, так и этнокультурными признаками. ДНК-генеалогия не может, разумеется, заменить исторические науки.

Гаплогруппа (род) I2a

Как уже описывалось выше, I2a – древняя гаплогруппа «Старой Европы», она образовалась примерно 22 тысячи лет назад (расчет по снипам Y-хромосомы), пережила ледниковый период, обнаружена в нескольких древних захоронениях мезолита (в Швеции и Люксембурге), и почти погибла в ходе III тыс. до н.э., случайно или нет – в процессе заселения Европы эрбинами, носителями гаплогруппы R1b. Последние в своем большинстве относились к культуре колоколовидных кубков, и найденная ископаемая гаплогруппа с датировкой

середины III тыс. до н.э. (4690-4560 лет назад) обнаружена именно в культуре колоколовидных кубков.

Гаплогруппа I2a в ходе ее уничтожения в центральной Европе (женские гаплогруппы мтДНК в это время численность свою почти не изменили, и почти сразу пошли в количественный рост) разорвалась на две части – одна нашла убежище на Британских островах с датировкой общего предка начала III тыс. до н.э., другая – на Дунае или в Карпатах, но выживала там, проходя «бутылочное горлышко популяции», до конца прошлой эры, а именно до III в. до н.э. И на Британских островах, и на Балканах субклад один и тот же, I2a-M423, с древней датировкой примерно 18 тысяч лет назад, но на Балканах у большинства наблюдается субклад S17250 и нижестоящие, с датировкой общего предка примерно 300 лет до н.э. С тех пор этот субклад распространился по всей Восточной Европе, от Греции до Прибалтики, и у всех один и тот же общий предок, с той же датировкой 300 лет до н.э. Этот субклад часто называют «динарским», по имени Динарского нагорья, горной системе на северо-западе Балканского полуострова.

• • • • I2a1b	M423	18400 лет назад
• • • • • I2a1b1	L161.1	11300
• • • • • • L1498		6500
• • • • • • • S2703		6400
• • • • • I2a1b2	L621	11300
• • • • • • CTS10936		6600
• • • • • • • L147.2		5500
• • • • • • • • S17250		2300
• • • • • • • • • Z16971		2000
• • • • • • • • • Y4882		2000
• • • • • • • • • A356		2000
• • • • • • • • • Y4460		2300
• • • • • • • • • S8201		2300
• • • • • • • • • Y3118		2300

Это означает, что в славянском этногенезе гаплогруппа I2a принимала участие только начиная с конца прошлой эры (когда носителей I2a в Восточной Европе было совсем немного) и с первых веков нашей эры. Вполне возможно, что именно передвижение этой группы на Балканах и было принято историками за «становление славянства». Неудивительно, что язык их был индоевропейский, потому что выживали они в среде носителей гаплогруппы R1a, значительно больших по численности, и принятие их языка было вполне естественным. Возможно, это объясняет тесные контакты между носителями гаплогрупп R1a и I2a в Восточной Европы, и объединение их в группу славян. Похоже, между ними никогда не было противоречий – ни территориальных, ни языковых, ни политических. Конфликты, которые произошли в XX веке, например, между сербами и хорватами,

проходили не между родами, а между религиями – католической у хорват и православной у сербов. Язык у них один – сербохорватский.

Поэтому, когда историки утверждают, что славяне появились на Балканах только в середине первого тысячелетия нашей эры, это относительно верно, но только в отношении половины славян, гаплогруппы I2a, «динарского» рода, да и то не в середине I тыс. нашей эры, а на 800 лет раньше. Правда, за 800 лет за того их вряд ли можно было назвать славянами, по классификации лингвистов. Содержание гаплогруппы I2a в странах Восточной Европы было показано выше.

Но тот факт, что славяне, носители гаплогруппы I2a, стали проявлять активность к середине I тыс. нашей эры, расселяясь по Восточной Европе, привел, видимо, к тому, что именно их, без рассмотрения восточных славян гаплогруппы R1a (предков которых описывали как «ямников», «катакомбников», «срубников», «шнуровиков», «фатьяновцев», «андроновцев», «киммерийцев», «скифов», «сарматов», «алан», и вообще прочих «варваров») стали принимать за родоначальников всех славян.

Взглянем, например, на недавнюю книгу Бориса Акунина «История Российского государства» (2013), раздел «Русославяне», хотя историки, видимо, поморщатся, и не без оснований. Но рассмотрим как пример. Он начинается с того, что *«Всё, что касается славянских корней и доисторической миграции, очень туманно и недостоверно... оставляем без утвердительного решения вопрос: «Откуда и когда Славяне пришли в Россию?..», и дальше Акунин переходит к тому, что «с определенной уверенностью можно сказать, что предки славян примерно во II веке христианской веры вышли из Дакийского царства, к числу народов которого они до той поры принадлежали».* Но Дакия – это северная Румыния и Молдова, немного захватывая современные Венгрию, Болгарию, Сербию, Украину. Даки, или геты (как их называли греки), они же ветвь фракийцев, в итоге захваченные римлянами, после чего Дакия стала римской провинцией.

То, что пишет Б. Акунин, во многом разделяют российские историки. Иначе говоря, согласно им славяне вышли из Румынии и прилегающих территорий, причем только во 2-м веке нашей эры. До этого были вообще непонятно чем. На самом деле это было, конечно, не так, и мы в этой статье показываем, как глубоко в историю уходят корни современных славян и этнических русских. Но у историков «славяне» – лингвистическая категория, то есть народы, говорящие на языках славянской группы. Это «этноязыковая общность», с упором на «языковую». В «Повести временных лет» славяне записаны рядом с Иллирией (западная часть Балкан). И далее летописец рассказывает о разрушении Вавилонской башни, рассеянии людей и языков, и далее – то, что выпало на долю «сынов Иафета», образование словенского языка и самих нориков-словен: *«Афетови же сынове западъ приша и полунощныя страны. От сихъ же 70 и дву языку бысть языкъ словенскъ, от племени же Афетова, нарѣцаемъи норци, иже суть словень».*

Выше мы уже показывали, что у В.Н. Татищева эта фраза не обрублена, как в данном случае. Однако именно эту цитату историки повторяют тысячи раз, выводя славян то из Иллирии, то из Паннонии, то из Дакии, то из Норика, маленького

государства на восточном склоне Альп, между Рецией и Верхней Паннонией, которое существовало во второй половине I тыс. до н.э.

Правда, к славянам многие историки относят венедов, о чем мы поговорим ниже. Но венеды, если исходить из того, что они близки к венетам (о которых мы тоже поговорим далее), не могут относиться к гаплогруппе I2a, потому что венеты жили на тысячу лет раньше, чем гаплогруппа I2a вышла из «бутылочного горлышка популяции».

Поскольку общий предок славян гаплогруппы R1a, а именно они составляют большую часть субклада Z280, жил на Русской равнине около 5000 лет назад (см. таблицу выше), то никакого разговора о том, что они появились из Дакии во 2-м столетии нашей эры, и быть не может. Опять получается, что историки под славянами, видимо, понимают носителей гаплогруппы I2a (в большинстве не зная, конечно, что такое I2a и что такое гаплогруппа). Действительно, гаплогруппа I2a возродилась в конце прошлой эры, видимо, на Дунае и Карпатах. Карпаты находились в центре Дакии. Но это – самая молодая группа из славян. Многие историки же, похоже, замыкаются именно на этой самой молодой, дунайской славянской группе, и принимают ее за всех, или большинство славян I тыс. нашей эры. И языки славянские ведут от этой группы, и историю славян, и отсюда же появляется датировка V-VI вв. н.э. как «появление славян на исторической арене». Но это в основном (или только) славяне гаплогруппы I2a. Славяне же гаплогруппы R1a при этом во внимание не принимаются. А они имеют предыдущую историю как минимум на два с половиной тысячелетия древнее.

Откуда же эти представления историков произошли? В основном – из той же «Повести временных лет», согласно которой (или, интерпретируя которую) историки выводят славян, как сообщалось выше, то из Иллирии, то из Паннонии, то из Дакии, то из Норика. И в итоге этих выведений, с учетом археологии тех мест (которая тоже, скорее всего, относилась к славянам гаплогруппы I2a), историки и заложили образование славянства в V-VI вв. нашей эры. ДНК-генеалогия, как мы показываем в настоящей работе, дает намного более древние датировки и другие регионы древнего обитания славян, если под славянами понимать не лингвистические определения и не то, что говорит «Повесть временных лет» (или то, как ее редактируют, понимают и интерпретируют), а прямых предков современных славян – русских, украинцев, белорусов, поляков, сербов и других жителей Восточной Европы, в своем большинстве носителей гаплогруппы R1a. Надо отметить, что у балканцев, таких как сербы, хорваты, словенцы и др., носители гаплогруппы R1a с большой вероятностью были выбиты на протяжении I тыс. до н.э. – I тыс. н.э., и их место заняли носители гаплогруппы I2a, которая возродилась на Дунае и Карпатах только в конце прошлой эры. Вот их передвижения в первой половине I тыс. н.э. и наблюдают историки, принимая это за «происхождение славян».

Как только мы осмысливаем и принимаем взаимоотношение южных славян гаплогруппы I2a и восточных славян гаплогруппы R1a, многие противоречия разрешаются – и то, что славяне намного древнее, чем им приписывается современными историками, и близкое родство восточных славян (гаплогруппа R1a) с

историческими ариями той же гаплогруппы, и близкое родство восточных славян со скифами, близкими родственниками ариев, и правильное понимание терминов «авестийские арии» (они же «иранцы»), «индоарии», «митаннийские арии», не как лингвистические термины, а как наследственные, генеалогические, показывающие родовую связь с современными этническими русскими. Естественно, это не есть отрицание терминов, принятых в лингвистике, но это есть придание им дополнительного важного содержания.

Гаплогруппа (род) N1c1

Гаплогруппа N образовалась примерно 36 тысяч лет назад, место ее образования – юго-восточная Азия, Китай, Вьетнам. В ходе последовательного образования новых субкладов, по несколько тысяч лет на каждый, носители гаплогруппы N постепенно мигрировали на север, в алтайский регион. Видимо там, примерно 14 тысяч лет назад, образовался субклад M178 (показан на диаграмме субкладов гаплогруппы N ниже), далее L708, около 12 тысяч лет назад. Примерно тогда же часть носителей гаплогруппы N, оставив позади основной по количеству состав своей гаплогруппы (сейчас в Китае проживает самое большое количество носителей гаплогруппы N в мире), стали продвигаться на север, сначала по Южной Сибири, затем выйдя на северный Урал. Примерно 5900 лет назад образовался субклад L1026, и 4300 лет назад – субклад VL29. В это время носители гаплогруппы N, покинувшие Южную Сибирь, жили на Урале, в угорских краях, но уже начинался новый этап миграции – на запад, к Балтийскому морю. По пути на Балтику возник субклад Z1025, в первой половине I тыс до н.э., когда южные балты уже подходили к побережью Балтийского моря, но будущие финны подошли на северо-восток Балтики на 500 лет позже, только в начале новой эры, и потому имеют характерные отличия в гаплотипах. По характерным числам (аллелям) гаплотипы балтов и финнов довольно легко разделяются.

N	M231	36500 лет назад
• N1	L735	-
• • N1c	L729.1	17900
• • • N1c1	M46/Tat	15000
• • • • N1c1a	M178	14000
• • • • • N1c1a1	L708	11800
• • • • • • N1c1a1a	L1026	5900
• • • • • • • N1c1a1a1	VL29	4300
• • • • • • • • N1c1a1a1a	L550	3500
• • • • • • • • • N1c1a1a1a1	L1025	2800
• • • • • • • • • • N1c1a1a1a1	L1027	2300
• • • • • • • • • • • N1c1a1a1a1	M2783	2500
• • • • • • • • • • • • N1c1a1a1a1	L591	2300
• • • • • • • • • • • • • N1c1a1a1a1	Y5582	2100
• • • • • • • • • • • • • • N1c1a1a1a1	L551	2500
• • • • • • • • • • • • • • • N1c1a1a1a1	CTS8173	2500

• • • • •	N1c1a1a1a1	Y6075	2200
• • • • •	N1c1a1a1a1	Y6077	2100
• • • • •	N1c1a1a1a1	Y6076	2100
• • • • •	N1c1a1a1a1	Y4339	2700
• • • • •	N1c1a1a1a1	Y12103	1850
• • • • •	N1c1a1a1a1	Y5611	1850
• • • • •	N1c1a1a1b	L1022	3500
• • • • •	N1c1a1a1b	Y5004	2900
• • • • •	N1c1a1a1b	Y15812	1850
• • • • •	N1c1a1a1b	Y15615	1550
• • • • •	N1c1a1a2	Z1936	4300
• • • • •	N1c1a1a2a	Z1925	4300
• • • • •	N1c1a1a2a1	Z1927	2500
• • • • •	N1c1a1a2a1a	Z1941	1600
• • • • •	N1c1a1a2a1a1	Z1940	1200

На диаграмме выше характерные субклады южных балтов (выделены желтым цветом) – серия от L1025 до L1027, образованные в середине I тыс. до н.э., до Y6076, который возник в самом конце прошлой эры (молодые субклады на диаграмме ниже, с датировками 1850-1200 лет назад – в основном финские, и мы рассматривать их здесь не будем). Надо опять понимать, что образоваться субклады южных балтов могли еще до прихода на Балтику, это относится в первую очередь к субкладу L1025. К тому времени носители гаплогруппы R1a, которые определенно говорили на индоевропейских языках, жили на Балтике и в прилегающих регионах уже почти три тысячи лет. Возможно, и намного больше, о чем свидетельствует недавняя находка на Южном Оленьем острове ископаемой гаплогруппы R1a (субклад R1a-YP1272) с археологической датировкой 7500 лет назад.

Поэтому рассуждения об «общем предке балто-славянских языков 1500 лет до н.э.» (см. филогенетическую диаграмму выше) являются, видимо, отражением формальных расчетов без исторического содержания. Если носители индоевропейских языков и гаплогруппы R1a жили на Балтике еще в III тыс. до н.э., а будущие балты прибыли и образовали с ними общие или соседние племена, близкие настолько, чтобы образовать общий язык (что многие лингвисты отвергают, см. цитату В.В. Седова выше), в середине I тыс. до н.э., то как мог «общий предок» жить в середине II тыс. до н.э.? Понятно, что можно вводить разнообразные постулаты, допущения, приближения и условия, применять лексикостатистику с достаточно произвольными константами выпадения слов, но надо представлять себе суть исторического процесса образования балто-славянского единства. Не славяне появились на территории балтов и «ассимилировали» их, а балты появились на территории славян (и их предшественников), и приняли их языки. И не «литовский язык является наиболее близким к санскриту», как нередко приходится читать, а тот язык носителей гаплогруппы R1a, который прибывшие балты приняли как свой. В итоге, как мы видели выше, в литовской и латышской популяциях содержание гаплогрупп R1a и N1c1 примерно поровну. Это есть «балто-славянское единство» в их ДНК-генеалогии.

В связи с этим положение, приводимое В.В. Седовым, что «балты находились в тесном контакте с иранцами, что зафиксировано десятками балтских лексических заимствований из иранского и совместными новообразованиями», просто вытекает из того, что древние носители гаплогруппы R1a и N1c1 жили вместе или по-соседству, поскольку праславянский язык гаплогруппы R1a был индо-арийским или иранским, смещаясь по своей динамике к еще большей древности к общеарийскому языку. А какой именно он был, зависит от того, как его классифицируют и называют лингвисты, и насколько они точны в своих классификациях. Вопрос о точности, конечно, риторический.

Когда будут доступны ископаемые гаплотипы древних славянских племен VIII–IX вв., вполне может оказаться, что, например, вятичи и кривичи могут в значительной степени, а то и полностью на ранних этапах, быть носителями гаплогруппы N1c1.

Венеты и венецы

Попытаемся подойти к вопросу происхождения венетов и венецов с точки зрения ДНК-генеалогии. В.В. Седов по понятным причинам ограничивается цитированием историков античности – Плиния («...земли до реки Вистулы обитаемы сарматами, венедами, скифами, гиррами»), Тацита, который помещает венецов восточнее германцев, и «отмежевывает их от сарматов, проводящих всю жизнь в повозке и на коне», Птолемея, который приводит более конкретные этногеографические сведения о венедах. Как пишет В.В. Седов, «Учитывая сообщение Тацита о соседстве венецов с певкинами, венецов следует локализовать между побережьем Балтийского моря и... в бассейне Вислы». Правда, потом В.В. Седов пишет о «венедах-сарматах» — «На Певтингеровой карте (конец III — начало IV в. н. э.)... венецы-сарматы локализованы южнее Балтийского моря...», несмотря на то, что Тацит отделял венецов от сарматов. Как резюмирует В.В. Седов, «информация о венедах в письменных источниках первой половины I тысячелетия н.э. этим и ограничивается. На основе данных Плиния, Тацита и Птолемея можно полагать, что в первых столетиях нашей эры славяне обитали где-то между Балтийским морем и Карпатами, в бассейне Вислы, а может быть, и в более восточных районах. В III–IV вв. н.э. их территория расширяется, охватывая области Поднепровья». Далее В.В. Седов цитирует Иордана, который жил в VI в. н.э., и пишет, что «Иордан позволяет установить связь между славянами и венедами античных писателей. По Иордану, венецы суть славяне».

Венецы упоминаются, как известно, и в Повести временных лет: «Афетово же колыно и то: варязи, свеи, урмане, готъ, русь, аглянъ, галичанъ, волохове, римлянъ, нѣмци, корлязи, **венедици**, фряговъ и прочии, присъдять от запада къ полуденью и съсѣдятся съ племенем Хамовомъ».

Мы уже обращали внимание выше, что ПВЛ скорее делает упор на южных славян, видимо, гаплогруппы I2a, и практически не упоминает восточных славян, гаплогруппы R1a, во всяком случае, тех, кто заселял восточную Европу в ее северной части, и не выходили из Норика в начале нашей эры. Еще раз повторим, что южные славяне (в основном гаплогруппы I2a) – самые «молодые» из всех славян, они вышли

на заметный рост популяции только с конца прошлой - начала нашей эры. Тем не менее, как упоминалось выше, похоже, что их приняли в летописях и в последующих исторических исследованиях за фактически единственный источник славянского древнего этноса.

Поскольку род I2a начал свое существование (после прохождения бутылочного горлышка популяции) только с конца прошлой эры, в то время как венеты были известны на тысячу лет ранее, то крайне маловероятно, что венеты относились к гаплогруппе I2a. Историко-генеалогический анализ, проводимый ниже, не оставляет никаких других вариантов для венетов, кроме как гаплогруппа R1a. Это же, видимо, относится и к венедам, тем более что многие историки считают, что венеты и венеда – один и тот же народ.

Венеты и венеда – племена, которые многие считают древнеславянскими, и которые занимали, или передвигались, на обширных территориях от Балтийского до Адриатического морей и до Атлантического побережья, а также в Малой Азии. Древнейшие их описания относятся к Лидии на западе Малой Азии, и к исторической Трое (у побережья Эгейского моря), которая пала примерно 1260 лет до н.э., а каков был их «этногенез» - или с Балтики в Малую Азию, а оттуда в северную Адриатику, или из Адриатики на север, в Прибалтику и одновременно в другую сторону – в Малую Азию, или другие варианты, неизвестно. Иначе говоря, где их условная «прародина» в последние три с половиной тысячи лет – на Балтике, на Адриатике, в Малой Азии, или вообще на Русской равнине, откуда они разошлись по этим – по меньшей мере – трем направлениям, неизвестно. Похоже, что так вопрос и не ставился. А как ставился?

Римский историк Марк Юниан Юстин (M. IUNIANO IUSTINO), живший в 3-м веке н.э., в своей редакции «Всемирной истории» Помпея Трога (1-й век до н.э.), в главе XX писал: «*Namque Tuscorum populi, qui oram Inferi maris possident, a Lydia venerunt, et Venetos*» (Тосканцы, которые владели берегами Нижних морей, прибыли из Лидии, как и венеты). И далее «Всемирная история» повествует, что они были захвачены в плен в Лидии и направлены под началом Антенора в Илирию, на побережье Адриатического моря. Речь, стало быть, идет о третьей четверти II тыс. до н.э. Действительно, считается, что Лидия была основана в 12-м веке до н.э.

Этому описанию вторит Тит Ливий, римский историк 1-го века н.э., в своем труде TITI LIVI AB VRBE CONDITA, глава 1: «*Iam primum omnium satis constat Troia capta in ceteros saevitum esse Troianos, duobus, Aeneae Antenorique, et vetusti iure hospitii et quia pacis reddendaeque Helenae semper auctores fuerant, omne ius belli Achivos abstinuisse; casibus deinde variis Antenorem cum multitudine Eneetos, qui seditione ex Paphlagonia pulsi et sedes et ducem rege Pylaemene ad Troiam amisso quaerebant, venisse in intimum maris Hadriatici sinum, Euganeisque qui inter mare Alpesque incolebant pulsos Eneetos Troianosque eas tenuisse terras. Et in quem primo egressi sunt locum Troia vocatur pagoque inde Troiano nomen est: gens universa Veneti appellati*».

Здесь сообщается, что после гибели защитников Трои и возвращения Елены, Антенор с многочисленными энеетами прибыл в наиболее отдаленную часть Адриатического моря, между морем и Альпами. И весь этот троянский народ называли венетами.

Но, согласно некоторым источникам, раньше обоих римских историков о венетах писал Зенодот Эфесский (325-260 до н.э.), первый руководитель Александрийской библиотеки. Цитата (оригинал, впрочем, оказался недоступным), гласит: «...Эти венеты ...потеряв своего вождя во время Троянской войны, они переправились в Европу (во Фракию), далее, после долгих скитаний, прибыли в Венетию Адриатическую». Это согласуется с описаниями Юстина и Тита Ливия.

Об энетах, которых историки приравнивают к венетам, писал Гомер в своей Илиаде:

*Вождь Пилемень предводил Пафлагонцев с косматой грудью,
В крае Энетовъ живущихъ, где дикие мулы рождаются.
Киторъ они населяли, окрестные земли Сезама,
Подле потока Парфения въ светлыхъ домахъ обитали,
И въ Эгиале, и в Кромне, равно в Эрифинахъ высокихъ.
(Песнь II, 851—855. Перевод Н.М. Минского).*

Обратим внимание, что здесь Гомер упоминает пафлагонцев, которых Нестор (в воспроизведении П.В. Татищевым) считает первославянами. Случайно?

Об энетах писал Геродот в 5-м веке до н.э.: «Пределы земли сигиннов простираются почти до [области] энетов на Адриатическом море» (I.196 и V.9).

«Самый благоразумный обычай, который, как я знаю, бытует также и у иллирийских энетов, по моему мнению, у них вот какой. Раз в году в каждом селении обычно делали так: созывали всех девушек, достигших брачного возраста, и собирали в одном месте. Их обступали толпы юношей, а глашатай заставлял каждую девушку поодиночке вставать и начиналась продажа невест...».

Как мы видим, венетов-энетов античные историки связывают с Иллирией.

Впоследствии венеты были союзниками римлян в борьбе с «варварами», воевали в составе римского войска против Ганнибала (218-201 до н.э.), вошли в состав римской провинции Цизальпийская Галлия, и в 1-м веке до н.э. стали римскими гражданами. Их область называлась Венетия, регион Венето, город Венеция. Правда, этому гладкому повествованию мешает упоминание венетов в книге Юлия Цезаря «Записки о галльской войне», которая повествует (книга II):

«34. В то же самое время П.Крас, посланный с одним легионом против венетов, венеллов, осисмов, куриосолитов, эсубиев, аулерков и редонов (все это приморские общины, жившие по берегу Океана), известил Цезаря о том, что все они теперь подчинены владычеству римского народа». А ведь это – середина 1-го века до н.э., когда адриатические венеты давно были союзниками римлян и уже более ста лет входили в состав римской провинции. Стало быть это были другие венеты, недружественные Риму (или наоборот, Рим им был недружественен).

Далее, в книге III Юлий Цезарь пишет о венетах:

«8. Это племя пользуется наибольшим влиянием по всему морскому побережью, так как венеты располагают самым большим числом кораблей, на которых они ходят в Британию, а также превосходят остальных галлов знанием морского дела и опытом в нем. При сильном и не встречающем себе преград морском прибое и при малом количестве гаваней, которые вдобавок находятся в руках именно венетов, они сделали своими данниками всех плавающих по этому морю».

Этими венетами было, скорее всего, древнее кельтское племя в Бретани, ныне Франция. И далее Цезарь пишет:

«16. ...сражение положило конец войне с венетами и со всем побережьем, ибо туда сошлись все способные носить оружие, даже пожилые люди, обладавшие хоть некоторым умом и влиянием; в этом же пункте были отовсюду собраны все корабли, которые только были в их распоряжении. Все это погибло, и уцелевшим некуда было укрыться и неизвестно, как защищать города. Поэтому они со всем своим достоянием сдались Цезарю. Он решил строго покарать их, чтобы на будущее время варвары относились с большим уважением к праву послов, и приказал весь их сенат казнить, а всех остальных продать с аукциона».

Но венеты выжили, хотя бы в своей части, потому что далее (в книге VII) Цезарь пишет:

«75. ...под Алесией галлы назначили съезд князей и постановили на нем... потребовать от каждой общины определенного контингента бойцов ...должны были поставить ...все общины, живущие у берегов Океана под общим названием ареморийских, — тридцать тысяч; в их числе были кориосолиты, редоны, амбибарии, калеты, осисмы, венеты, лексовии и венеллы...».

Венетов рассматривали и как иллирийский народ на территории нынешней Венгрии. Их язык (на Адриатике) классифицируют как венетский язык романской группы, хотя лингвисты рассматривали много вариантов языковых связей венетского языка – от балтских до итальянских, иллирийских, германских, а также, например, фрако-фриго-иллиро-албанский. Некоторые лингвисты считают, что адриатические венеты – славянского происхождения, как и балто-славянское племя венедов в Восточной Европе, и что они образовывали единую общность, пересекающуюся с кельтами.

Мы помним, что описания венетов относились еще к последней четверти II тыс. до н.э., то есть более 3 тысяч лет назад. В этом отношении восточные (или северные) венеды, согласно их описаниям античными историками, более молодые, и впервые, видимо, их описал Геродот в 5-м веке до н.э. Вот как эти строки выглядят в английском переводе с греческого:

«Of the extreme tracts of Europe towards the west I cannot speak with any certainty; for I do not allow that there is any river, to which the barbarians give the name of Eridanus, emptying itself into the northern sea, whence (as the tale goes) amber is procured... Nevertheless, tin and amber do certainly come to us from the ends of the earth» (Herodotus, 3.115).

Здесь Геродот сообщает о том, что янтарь привозят с реки Эридан, названную так варварами, и местонахождение которой Геродоту неизвестно, и которая, как гласит легенда, вливается в северное море, и далее, по сообщению ряда историков, янтарь привозят от энетов (венетов) от края света. Непосредственно про энетов в этом отрывке ничего нет.

Готский историк Иордан в своем труде «О происхождении и деяниях гетов» (551 год н.э.) упоминал венетов в двух фрагментах, но согласно современным представлениям, говорил при этом о венедах, или же не отделял одних от других (см. цитирование Иордана у В.В. Седова).

Но поскольку задача настоящего раздела дать не исчерпывающую информацию по венетам и венедам, а показать, что о них может предложить для рассмотрения ДНК-генеалогия, то перейдем к шлейфам Y-хромосом ДНК, предположительно оставленных древними венетами-венедами и их потомками. Ископаемых ДНК венетов и/или венедев пока нет, так что будем рассматривать то, что есть у наших современников. Основной вопрос, который мы здесь рассмотрим – кто предположительно были венеты-венедеды по их гаплогруппам, и кто сейчас их потомки. Как мы отмечали выше, основным, или даже практически единственным кандидатом на гаплогруппу венетов-венедев является гаплогруппа R1a.

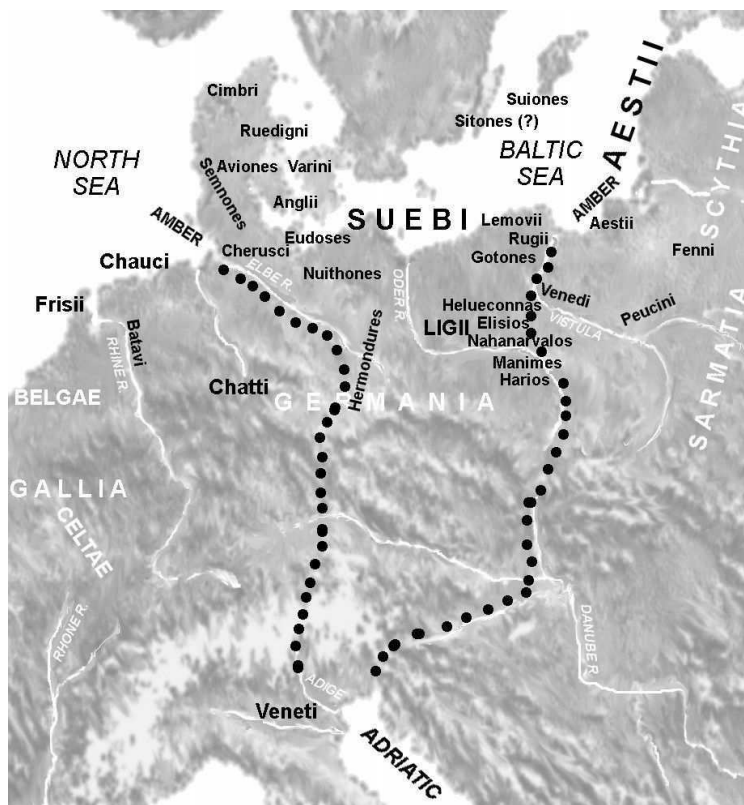


Рис. 7. Янтарный путь от Балтики к венетам и далее к «северному морю»
(Andres Pääbo. *The Venetic Language*. 2014. P. 189).

Гаплогруппа I2a, выраженная у южных славян, появилась, пройдя бутылочное горлышко популяции, только в конце прошлой эры, и в Прибалтике представлена мало. Это, как уже отмечалось выше, крайне маловероятный кандидат на венетов-венедев.

Гаплогруппа I1, которой у славян в настоящее время мало, тоже маловероятна для венедев-венетов. Из 1052 гаплотипов группы I1, для которых известна страна происхождения (проект FTDNA), всего 28 в Польше (2.7%), 25 в России (2.4%), 5 на Украине (0.5%), трое в Белоруссии и столько же в Литве (0.3%), по одному в Сербии и Словении. Всего 8 гаплотипов I1 из данной выборки в Италии (0.8%), 19 – во Франции (1.8%). Данные по недавней выборке из 1094 гаплотипов по Бельгии показали, что гаплогруппа I1-M253 обнаружена там у 127 человек, что составляет

11.6%. Впрочем, это уже северо-западный сектор Европы, где гаплогруппа I1 наиболее представлена в соседних скандинавских странах. Если будут получены дополнительные данные, что венеды могут оказаться принадлежащими к гаплогруппе I1, то такую возможность следует внимательно рассмотреть. Пока это, повторяем, маловероятно. Надо еще добавить, что гаплогруппы I1 (по всей Европе) и I2a (в Восточной Европе) распределены равномерно «по всем», и каждая имеет одного общего предка. Иначе говоря, никаких предпочтений в отношении региона пребывания общих предков I1 или I2a нет. Как отмечалось выше, гаплотипы гаплогруппы I1 везде одинаковы, общий предок I1 один на всех во всей Европе, и I2a – один на всех в Восточной Европе.

В поисках следа венетов рассмотрим для начала Италию. Там вообще мало гаплогруппы R1a, всего 4% по стране, и 4.5% на севере Италии. Итальянских R1a, соответственно, мало и среди носителей этой гаплогруппы в Европе. Так, среди 4314 гаплотипов гаплогруппы R1a в 67- и 111-маркерном формате в базе данных регион жизни предков известен для 3930 человек, и из них всего 22 гаплотипа из Италии (0.6%), включая ашкеназийского еврея и носителя гаплогруппы R1a-Z93, для венедов крайне маловероятной. Конечно, если бы все эти 20 человек относились к одному субкладу, имевшему корни в Прибалтике, наша задача была бы намного проще, но такого не произошло. В Италии – весь спектр субкладов гаплогруппы R1a, большинство (16 гаплотипов) относятся к «субкладу Русской равнины» – R1a-Z280, другие три гаплотипа – к центрально-европейской ветви R1a-M458, из них один M458-YP263 и два M458-YP417. Те итальянские гаплотипы, которые входят в субклад R1a-Z280, имеют следующие отнесения:

Балто-карпатская ветвь	три гаплотипа
Восточно-карпатская ветвь	три гаплотипа
Северо-карпатская ветвь	два гаплотипа
Центрально-евразийская ветвь	два гаплотипа
Западно-карпатская ветвь	два гаплотипа
Западная евразийская ветвь	два гаплотипа
Балтийская ветвь (субклад L366)	один гаплотип
Северо-евразийская ветвь R1a-Z92	один гаплотип

Ясно, что искать венетов в Италии с такой статистикой, точнее, с ее отсутствием – дело довольно безнадежное. Но в качестве вспомогательного варианта можно взглянуть на гаплотипы R1a в Сербии, поскольку есть множество свидетельств, точнее, соображений среди сербских историков о боевых действиях древних сербов в Малой Азии в период до нашей эры, и участие их в защите Трои.

Результат оказался неожиданным – все шесть сербских гаплотипов в базе данных оказались из северо-карпатской ветви. Оттуда же оказались 12 гаплотипов Боснии из 14 (два других – балтийский L366 и балто-карпатский. Из десяти гаплотипов хорват – семь балто-карпатских, и по одному восточно-карпатский, западно-карпатский и центрально-европейский (M458). Такое относительное обилие гаплотипов северо-карпатских и прочих карпатских ветвей на Адриатике позволяет

по-новому взглянуть на относительный избыток карпатских гаплотипов и в Италии (включая балто-карпатские) – 10 гаплотипов из двадцати, то есть половина.

Таким образом, связка между прибалтийскими территориями и Адриатическим побережьем уже не кажется чем-то надуманным, к тому же при наличии описаний античными историками такой связки. Вряд ли кто с порога такую связь будет отрицать, да и на основании чего? Поэтому принимаем за рабочую гипотезу то, что гаплотипы перечисленных ветвей гаплогруппы R1a могут быть потомками древних венедов-венетов. Датировки происхождения этих ветвей (как и времена, когда жили их общие предки) приведены выше.

Основные результаты этого анализа приведены в статье (Клёсов, Исторический Формат, №2/2015). Там указано, что на Адриатике (Балканы и Италия) представлены или даже доминируют балтийские, северные (северо-карпатские и северо-евразийские), и карпатские ветви, в которых в основном представлены славяне (поляки и русские; есть и украинцы с белорусами, но у них пока уровень определения гаплотипов невысок). Но оказалось, что выделить из ветвей гаплогруппы R1a какую-то специфическую «венедскую ветвь» не представляется возможным. Во всех балтийских, северных, карпатских ветвях преобладают поляки и русские, в меньшей степени немцы, еще в меньшей степени украинцы и белорусы, остальные разбросаны по всей Европе в относительно минорных количествах, и не являются по сути репрезентативными в балтийских, карпатских и северных ветвях гаплогруппы R1a, наиболее вероятных потомков венедов и венетов. В итоге, большинство современных поляков, русских, немцев, украинцев, белорусов западных ветвей гаплогруппы R1a могут рассматриваться как потомки венедов и венетов, хотя родство между венетами и венедами остается проблематичным из-за малого количества носителей протяженных гаплотипов гаплогруппы R1a в Италии.

Таким образом, окончательное решение вопроса пока не получено, но то, что венеты скорее всего относились к северным (балтийским и карпатским) субкладам гаплогруппы R1a уже трудно оспаривать.

Кельты – откуда у них индоевропейский язык?

В настоящем разделе будет предложена довольно неожиданная концепция происхождения кельтов, хотя, по мнению автора, к ней столько раз вплотную подходили, что удивительно, почему не было четко сформулировано, что кельты первой половины I тыс. до н.э., то есть времен Гальштата и Ла-Тене, практически неотделимы от славян (или праславян, что есть просто вопрос определений). Смотрим на записи В.В. Седова:

- В сочинениях западноевропейских историков можно встретить утверждение, что славяне в древности назывались кельтами.
- Сравнительное историческое языкознание выявило степени родства и близости между различными индоевропейскими языками. Так, установлено, что славянский язык наиболее близок к балтским и германским... Поставлены вопросы о славяно-кельтских, славяно-иллирийских и славяно-фракийских контактных

взаимоотношениях. В результате был сделан вывод, что древние славяне...скорее всего, также соседствовали с кельтами, фракийцами и иллирийцами.

- Главным же в построении этого исследователя (А.А. Шахматов) являются якобы существовавшие в древности контакты славян с кельтами...

- Анализ водных названий Западной Европы выявил древние ареалы кельтов, германцев, иллирийцев и фракийцев. После чего славянам не осталось здесь места (мое примечание – верно, если древние ареалы кельтов и славян не совпадали).

- Границы праславянской территории на протяжении веков не оставались стабильными, в частности в последние века до нашей эры в юго-западные районы ее проникали кельты...

- ...трудности возникают при исследовании древнекельтского влияния на праславянскую речь. Можно думать, что славянам в древности приходилось общаться с кельтскими племенами. Однако от кельтских языков Средней Европы не осталось почти никаких следов, а западнокельтские диалекты существенно отличны от них. Поэтому гипотезы о славяно-кельтских языковых связях часто не принимаются во внимание. Остаются несомненными лишь несколько праславянских слов, хорошо этимологизирующихся на почве кельтских языков.

- ...интересными и важными представляются наблюдения О. Н. Трубачева, исследовавшего этнонимию древней Европы, еще не охваченной государственными образованиями. Оказывается, что тип раннего славянского этнонима ближе всего стоит к иллирийской, фракийской и кельтской этнонимии.

- Лужицкая культура получила распространение в Центральной Европе... Ее приписывали германцам, кельтам, славянам, иллирийцам, фракийцам.

- Около 400 г. до н. э. начинается движение кельтов в Центральную Европу. Постепенно кельтские племена занимают Верхнее и Среднее Подунавье, проникают в Адриатику и, двигаясь вдоль Карпат, достигают Чёрного моря. В III–II вв. до н. э. кельты расселяются в Силезии и Малой Польше и, очевидно, приходят в соприкосновение со славянами — носителями культуры подклошковых погребений. Таким образом, юго-западными соседями ранних славян некоторое время были кельты. Как отмечалось выше, следы славяно-кельтских языковых контактов выявляются, но полностью оценить их из-за исчезновения восточнокельтских языков не представляется возможным.

- Имеются некоторые косвенные свидетельства археологии, говорящие о непосредственных и тесных контактах славян с кельтами в древности. Так, языческий храм славян VII–VIII вв., остатки которого были выявлены и изучены раскопками в Грос Радене в Шверинском округе ГДР, по внешнему облику и деталям оказался очень похожим на культовые постройки кельтов.

Как мы видим, кельты часто упоминаются в одной связке со славянами. Похоже, это не случайно. Мы не будем здесь вдаваться в детальное обоснование предлагаемой здесь гипотезы, просто ее обозначим, поскольку в данной статье речь идет о славянах. В основу гипотезы положим следующие соображения:

1. Язык кельтов – индоевропейский. В Европе до кельтов язык основных обитателей, носителей гаплогруппы R1b, был неиндоевропейским. Вместе с носителями гаплогруппы R1a, вытесненных из Европы на Русскую равнину, туда же

перешел индоевропейский язык. Эрбины, носители гаплогруппы R1b, заселившие Европу начиная с начала III тыс. до н.э., говорили на не-ИЕ языках. Баски – один из немногих реликтов эрбинов начала III тыс. до н.э. (85-90% басков имеют гаплогруппу R1b, время жизни общего предка басков – примерно 4500 лет назад, то есть середина III тыс. до н.э.), и они говорят на неиндоевропейском реликтовом языке, языке-изоляте. За свою протяженную миграцию – тысячи километров пути из Южной Сибири за тысячелетия – носители гаплогруппы R1b нигде не оставили ИЕ языков – ни на Кавказе, ни в Месопотамии, ни на Ближнем Востоке, ни на Пиренеях (баски). В Индии эрбины не были, и ИЕ языки туда не приносили. Иначе говоря, крайне маловероятно, чтобы ранние кельты, начала - первой половины I тыс до н.э, со своим ИЕ языком, имели гаплогруппу R1b. Вероятнее всего, у них была гаплогруппа R1a, отсюда – индоевропейский язык кельтов.

2. С конца II – начала I тыс. до н.э. в Европу передвигались многочисленные племена, носители гаплогруппы R1a (см. таблицу выше с перечислениями субкладов и датировками). В Австрии, родине кельтов (Гальштат) – самое высокое содержание R1a из всех центрально-европейских стран (19%). Для сравнения – Бельгия (4%), Англия (4.5%), Франция (3%), Западная Германия (9%), Ирландия (2.5%), Италия (4%), Нидерланды (4%), Испания (2%, у басков – 0%), Швейцария (3.5%). Есть хорошая вероятность, что в Гальштат, на территории современной Австрии, продвинулась группа носителей R1a, говорящих на ИЕ языке.

3. Карта распространения кельтов по Европе в первой половине I тыс. до н.э. (между IX и IV вв.) ясно показывает, что это было не физическое их распространение, а культурное и языковое. Нереально, чтобы за несколько сотен лет кельты из Гальштата физически заняли практически всю Европу, плюс Британские острова. Такие темпы физической экспансии невозможны, и никаких свидетельств им нет. Чем определялась столь высокая скорость распространения кельтского языка и культуры – пока неясно, но это должны были быть в первую очередь экономические факторы. Видимо, говорить на кельтском языке стало престижно, как и следовать кельтским культурным традициям.

4. В итоге описанной культурной экспансии носителями кельтских ИЕ языков через несколько веков в Европе стали в основном носители гаплогруппы R1b, преобладающей гаплогруппы в Европе. Иначе говоря, гаплогруппный состав ранних кельтов практически полностью сменился, от R1a на R1b. Действительно, труположение кельтов второй половины I тыс. до н.э. уже характерно для эрбинов (см. обсуждение этого вопроса ниже). Недавний пример (Current World Archaeology. September 2015. Issue 72. pp. 16-20), труположение кельтского вождя V в. до н.э. на территории сегодняшней северо-восточной Франции (Lavau) – в вытянутом положении на спине, характерном для носителей гаплогруппы R1b.

При описаниях ранних кельтов к ним относят фракийцев и иллирийцев, но, очевидно, в расчет не приняты праславяне (или славяне, в зависимости от определений славян), продвигающиеся с востока, со своим ИЕ языком. Эта гипотеза выносится на обсуждение. Следующий шаг в разработке данной гипотезы заключается во внимательном рассмотрении археологии кельтов, с одной стороны, и

указанных ветвей гаплогруппы R1a, и в идентификации общих факторов с обеих сторон.

Погребальный обряд, трупоположение предков славян

Общепринятым является то, что трупоположение является одним из наиболее стабильных признаков при рассмотрении археологических культур. В то же время остается без четкого объяснения разнообразие видов трупоположения, а также то, почему в ряде случаев одни виды трупоположений постепенно сменяются другими. Наиболее простых объяснений два – либо по каким-то причинам меняется погребальный обряд, либо происходит замена (вытеснение) одного населения другим. Понятно, что можно анализировать тот и другой вариант, привлекая сопутствующие материальные признаки; понятно также, что трупоположение – это некий маркер, но маркер чего – ответа до сих пор не было.

Ответ стал вырисовываться только в самое последнее время, и, наверное, в связном виде впервые изложен в книге (Клёсов, Пензев 2015). Немногие (пока) данные показывают, что характер погребений, а именно трупоположение, различается для носителей разных гаплогрупп, то есть родов. Интуитивно это понятно – род происходит от общего предка, патриарха; члены рода – родственники, во всяком случае, по мужской линии, потомки патриарха; и обычаи, особенно наиболее стабильные, должны поддерживаться в пределах рода. Конечно, не исключено, что дробление родов на расходящиеся племена-субклады может приводить к изменению обычаев, и что неродственные племена могли заимствовать погребальные обряды соседей, особенно если видели в этом определенную целосообразность, достаточную для изменения своих древних обычаев, но это все рассуждения «по понятиям», не «по науке». Суть, однако, ясна – трупоположения не обязательно вечные и неизменные, но это нужно показывать «экспериментально», а не путем общих рассуждений. В любом случае, представляется, что если разные гаплогруппы в древности различались определенным трупоположением, то это будет исключительно важной находкой для археологии.

Оказалось, что носители гаплогруппы R1a укладывали своих покойников в скорченном положении, мужчин на правом боку (головой на запад), женщин на левом (головой на восток), всех лицом на юг (ноги могли быть согнуты в разной степени). Так уложены покойники в захоронении носителей R1a в Германии (Эулау), культура шнуровой керамики, с датировкой 4600 л.н. (Haak et al. 2008), в захоронениях катакомбной культуры (от Днестра до Волги, II тыс. до н.э.), части древнеямной культуры (степная полоса от Урала до Днестра, 4800-4300 л.н., то есть IV–III тыс. до н.э. (Яровой 2000), ранней майкопской культуры в предгорьях Северного Кавказа, кобанской культуры, в захоронениях каракольской археологической культуры бронзового века (II тыс. до н.э.) на территории Горного Алтая (Кубарев 2005).

Для эрбинов, носителей гаплогруппы R1b, характерно трупоположение на спине, головой на запад или на север, которое наблюдается в некоторых погребениях каракольской культуры. Это же положение характерно для домайкопского

населения и части майкопского (Державин, Тихонов 1980), для населения кротовской культуры (Гришин 2002) — первый, доандроновский этап развитой бронзы Обь-Иртышья, и для большей части древнеямной культуры.

Известны и многие другие виды трупоположений, например, в китайской династии Шан-Инь (1500 лет до н.э.) покойников укладывали в вытянутом положении, иногда лицом вниз. Данных по соответствующим гаплогруппам нет, хотя в Китае наиболее распространена гаплогруппа О.

В этой статье ранее было высказано предположение, что фатьяновская культура — это культура носителей R1a. Ископаемые гаплогруппы фатьяновской культуры пока неизвестны, поэтому приписывание этой культуры гаплогруппе R1a оставалось «по понятиям». Но если мы смотрим на данные по трупоположениям, то видим, что это — скорченное положение на правом боку (мужчины), головой на запад, северо-запад или юго-запад, и на левом боку (женщины) головой на восток, юго-восток или северо-восток. Это, действительно, канонические (уже) характеристики R1a.

Для других гаплогрупп пока не имеется определенных данных, и они, несомненно, появятся. Но различия в трупоположениях для гаплогрупп R1a и R1b уже полезны для решения некоторых исторических загадок. Так, неясно, кем все-таки были сарматы, к какой гаплогруппе (или гаплогруппам) они принадлежали, и в каких случаях эта информация может понадобиться. За примером далеко идти не нужно. В.В. Седов описывает черняховскую культуру, и размышляет, в какой степени она была славянской. Он пишет — *«черняховская культура, объединяющая в единое памятники с очень разнотипным домостроительством и многоликой лепной керамикой, могильники с разнохарактерными захоронениями. Очевидно, что в составе населения, оставившего черняховскую культуру, было несколько племенных групп»*. И далее он переходит к тому, что *«черняховская культура формируется в основном на скифо-сарматской территории»*, но что это не сарматская культура, хотя *«не было и какого-либо хронологического разрыва между сарматской и черняховской культурами»*. В итоге В.В. Седов приходит к тому, что *«вопрос о вкладе скифо-сарматского населения в черняховскую культуру... имеет непосредственное отношение к проблеме славянского этногенеза»*. В этой связи В.В. Седов приводит слова Г.Б. Федорова, который *«пришел к мысли о существенном вкладе сарматов в культуру черняховских племен»*. И далее В.В. Седов приводит серию противоречивых данных о том, кем все-таки могли быть черняховцы. Как водится, вопрос остается нерешенным, хотя есть сведения, с кем они граничили на севере и на юге, какая у них была керамика, но это не помогло в ответе на заданный вопрос. Описание не заменяет выводов.

Поскольку гаплогрупп-гаплотипов ископаемых сарматов (как и черняховцев) в наличии нет (хотя уже есть данные по «сарматам»-хазарам, см. ниже), то вопрос о том, кто они были и откуда мигрировали, остается нерешенным. Поэтому обратим внимание на сведения о трупоположении сарматов, как прокси их гаплогрупп — если, конечно, принять, что этот один из наиболее стабильных признаков в археологии действительно определяется тысячелетними традициями рода, а, значит, гаплогруппами-субкладами. Особых возражений эта концепция не должна вызывать, и здесь один критерий — практика. Какие же там трупоположения?

Как сообщает В.В. Седов, в черняховских могильниках встречаются *«трупоположения с согнутыми в коленях или скрещенными ногами»*, которые *«обычны для сарматов на различных стадиях эволюции их культуры, начиная с савроматской и кончая шиповским этапом»*. К сожалению, здесь не сообщается, на спине или в скорченном положении на боку. Согнутые в коленях ноги – это далеко неполное описание. Одно важно – это не трупосожжение, что уже несколько уводит от славянских традиций. Другое важное сообщение – что *«отдельные трупоположения с перекрещенными или согнутыми ногами»* встречены также культуре древних германцев в низовьях Вислы, на Готланде и в южной Швеции, что тоже, впрочем, относят к влиянию сарматского воздействия, хотя это уже мнение, а не факт. Если это положение на спине, то для гаплогруппы R1a это совсем нехарактерно, и похоже на традиции R1b.

Дальше В.В. Седов сообщает, что для сармат свойственно трупоположение с северной ориентировкой, и что всего в черняховских могильниках раскопано более 800 захоронений с северной ориентировкой и 300 – с западной. Опять в отсутствии сведений, это на боку или на спине, данные не поддаются надежной интерпретации. Не исключено, что первая соответствует R1b, вторая – R1a. То, что, по сообщению В.В. Седова, *«ориентировка погребенных у сарматских племен не была стабильной, а претерпевала изменения со временем»*, и *«в раннесарматских захоронениях была головой к югу»*, скорее может отражать изменения родового состава сарматских племен, а не культурные изменения. Сообщается также, что трупоположения кельтов также были ориентированы головой к северу (меридиональная ориентировка), но это определено только у «поздних кельтов», гаплогруппы R1b (см. предыдущий раздел), а то, что в погребальном ритуале черняховской культуры полностью отсутствуют какие-либо кельтские особенности, говорит только о том, что гаплогруппа далеeko не обязательно определяет археологическую культуру, она проходит через цепь последовательных культур, которые могут расходиться в разные стороны.

В любом случае, гаплогруппа R1b никогда не была характерной славянской, и возможное присутствие носителей гаплогрупп R1b и R1a в черняховской культуре может свидетельствовать не только о ее полиэтничности, но и о сосуществовании в ее составе (или об отнесении к одной культуре) различных племен, каждое со своими ритуалами. Но может свидетельствовать и о неверном отнесении культуры.

О трупоположении у сармат встречаются сведения, например, по Оренбургской области – вытянутое положение на спине, с головой на запад (Смирнов 1984). Это определено не R1a. В отличие от этого сарматского захоронения, у скифов на днепропетровском лесостепном правобережье зафиксировано положение, характерное для племен R1a – скорченная поза на боку у женщины, головой на юго-восток (Ковпаненко 1984).

В сарматских захоронениях кочевников южных областей Средней Азии (Южная Туркмения) погребенные похоронены на спине в вытянутом положении, головой на юг. Для поволжских сарматских погребений I-II вв. н.э. характерно положение погребенного на спине, со слабо подогнутыми ногами, юго-западная ориентировка (Мошкова 1984). Напротив, в захоронении кобанской культуры

(западный вариант) в могильнике VI в. до н.э. все скелеты лежали в скорченной позе, головой на запад и северо-запад – мужские скелеты на правом боку, женский – на левом боку, лицом к мужчине (Членова 1984). Это – типичный признак племен гаплогруппы R1a.

В недавней статье (Афанасьев и др. 2015) в захоронениях на территории Хазарского каганата, обозначенных как «сарматские» (II-III вв., Беслан-к75 и Беслан-к36), найдены два мужских костяка, гаплогруппа которых идентифицирована как J1. Труположение не указано. Гаплогруппа характерна для еврейского населения, и наиболее часто встречается у евреев и арабов Ближнего Востока и выходцев оттуда. Но этот пример показывает, что понятие «сарматы» может трактоваться весьма вольно, и относиться к «сарматскому времени», чего, видимо, уже достаточно для отнесения к «сарматам». Понятно, что труположение в таких случаях становится совершенно неинформативным.

Замечательная подборка данных по труположениям в савромато-сарматской культуре с VII в. до н.э. по конец IV в. н.э. приведена в работе (Берлизов 2011). Младенцев хоронили всегда на спине в вытянутом положении, ориентировка – всегда меридиональная. Мальчики-подростки – всегда вытянуты на спине, лежат «головой в любую сторону». Юноши – доминирует вытянутая поза, иногда ничком, ориентировка разнообразна. Возмужалые мужчины – преимущественно вытянуты на спине, встречается скорченное положение на правом или левом боку, либо вытянутое на правом боку. Ориентировки разнообразны. Мужчины зрелого возраста – преимущественно вытянуты на спине, но отмечена и вытянутая на правом боку, ориентировки разнообразны. Старики – вытянуты на спине или на животе.

Наш комментарий – как видно, в савромато-сарматской культуре погребения совершенно нехарактерны для носителей гаплогруппы R1a. Видимо, преимущественно это могли быть носители R1b, но не исключена и заметная примесь других гаплогрупп, кроме R1b, или нужно признать, что для R1b ориентировка труположения не была фиксированной.

Большая подборка данных по савроматам и сарматам в регионах Подонья в IV-II вв. до н.э. приведена в работе (Максименко 1983). Положение погребенных – в подавляющем положении вытянуто на спине. В единичных случаях было отмечено скорченное положение, но либо на левом боку, либо с восточной, северной или юго-восточной ориентировками. Не будем приводить многочисленные данные по векам, ориентировкам и положениям, публикация доступна, дадим только несколько кратких выдержек – «в захоронениях IV-III вв. до н.э. [39 погребений] костяков в скорченном положении не было», «из 26 захоронений конца V-IV вв. до н.э.... во всех случаях положение костяков было вытянутое, на спине», и так далее. Положений, характерных для R1a, практически не было.

Выше приведены только отдельные примеры. Подобная информация должна быть собрана, систематизирована и переосмыслена в связи с возможной связью с гаплогруппами.

Подводя итоги, можно заключить, что вопрос о происхождении и ранней истории славян имеет глубокие корни, расходящиеся по основным славянским родам (в контексте ДНК-генеалогии), гаплогруппам R1a, I2a, N1c1. У всех этих родов

определенно была своя древняя история, которая в отношении родов I2a и N1c1 остается пока малоизученной, и поспешно закрывается популяционными генетиками рассуждениями об «ассимиляции». «Ассимиляция» – это вообще вязкий и неконкретный термин, который обычно берется на вооружение по политическим причинам, причем обычно общими же словами (в обилии использованных в недавней статье (Kushniarevich et al. 2015), где естественная рекомбинация геномов выдается за «ассимиляцию», где, естественно, «ассимиляторами» являются славяне). То, что у современных литовцев и латышей поровну гаплогрупп R1a и N1c1, при том, что объединение носителей этих гаплогрупп произошло еще в середине I тыс. до н.э., свидетельствует о том, что никакой генетической ассимиляции по исходным родам при образовании балто-славянской группы не было ни с какой из обеих сторон. То же самое и в отношении южных славян – то, что за относительно небольшое историческое время – с конца I тыс. до н.э. – доля гаплогруппы I2a выросла почти с нуля до 30-40%, и местами до более чем 50%, свидетельствует о том, что никакой генетической ассимиляции их не было.

В отношении гаплогруппы R1a можно сказать, что носители этой гаплогруппы, предки большинства современных славян, преобразовали не только восток во II тыс. до н.э., выступая как исторические арии (Индия, Иран, Средняя Азия, Ближний Восток, северный Китай), но и не менее (возможно, и более) кардинально преобразовали и запад, принеся туда во II-I тыс. до н.э. свой язык и свою культуру. В этом смысле запад и центр Европы, как большинство всей Евразии – культурный продукт праславянской Русской равнины.

ЛИТЕРАТУРА

Афанасьев и др. 2015 - Афанасьев Г.Е., Ван Л., Вень Ш., Вэй Л., Добровольская М.В., Коробов Д.С., Решетова И.К., Ли Х., Тун С. Хазарские конфедераты в бассейне Дона (археологические, антропологические и генетические аспекты) // Тезисы докладов на Всероссийской научной конференции «Естественнонаучные методы исследования и парадигма современной археологии». М.: ИА РАН, 2015.

Берлизов 2011 - Берлизов Н.Е. Отражение возрастной стратификации савромато-сарматских племен эпохи раннего железа в погребальной обрядности // Теория и практика общественного развития. 2011. № 2. С. 255-258.

Гришин 2002 - Гришин А.Е. Погребальный обряд кротовской культуры: типология погребальной практики: по материалам могильника Сопка-2. Диссертация на соискание учёной степени кандидата исторических наук. Новосибирск, 2002 / Электронный ресурс: <http://www.dissercat.com/content/pogrebalnyi-obryad-krotovskoi-kultury-tipologiya-pogrebalnoi-praktiki-po-materialam-mogilnik#ixzz2tabOKpiK> (дата обращения – 05.11.2015).

Державин, Тихонов 1980 - Державин В.Л., Тихонов Б.Г. Новые погребения майкопской культуры в Центральном Предкавказье // Краткие сообщения Института археологии. 1980. Вып. 161. С. 76-79 / Электронный ресурс: http://www.bronza-lib.narod.ru/d/derzhavin_tihonov1980.html (дата обращения – 05.11.2015).

Клёсов 2011 - Клёсов А.А. Биологическая химия как основа ДНК-генеалогии и зарождение «молекулярной истории» // Биохимия. 2011. Том 76. Выпуск 5. С. 636-653.

Клёсов 2013 - Клёсов А.А. Действительно ли «генетики нашли разных русских». 2013 / Электронный ресурс: <http://pereformat.ru/2013/03/raznye-russkie/> (дата обращения – 05.11.2015).

Клёсов 2015 - Клёсов А.А. Что такое молекулярная история // Исторический формат. 2015. № 1. С. 53-77.

Клёсов 2015a - Клёсов А.А. Венеты и венеды по данным ДНК-генеалогии // Исторический формат. 2015a. № 2. С. 75-102.

Клёсов, Саидов 2015 - Клёсов А.А., Саидов Х.С. Евреи и пуштуны Афганистана. Пропавшие колена Израилевы: история, политика, ДНК-генеалогия. М.: Концептуал, 2015. 460 с.

Ковпаненко 1994 - Ковпаненко Г.Т. «Червона могила» у с. Флярковка // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Под ред. А.И. Мелюковой, М.Г. Мошковой, В.Г. Петренко. М.: Наука, 1994.

Кубарев 2005 - Кубарев В.Д. Каракольские сюжеты в наскальных изображениях Алтая и Монголии // VII Международные Рериховские чтения. 2005 / Электронный ресурс: <http://sibro.ru/reading/doc/390/2097> <http://www.cultural-school.ru/index.files/Page1470.htm> (дата обращения – 05.11.2015).

Максименко 1983 - Максименко В.Е. Савроматы и сарматы на Нижнем Дону. Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1983. 224 с.

Мандельштам 1984 - Мандельштам А.М. Заметки о сарматских чертах в памятниках кочевников южных областей Средней Азии // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Под ред. А.И. Мелюковой, М.Г. Мошковой, В.Г. Петренко. М.: Наука, 1984.

Мошкова 1984 - Мошкова М.Г. Культовые сооружения Лебедевского могильника // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Под ред. А.И. Мелюковой, М.Г. Мошковой, В.Г. Петренко. М.: Наука, 1984.

Смирнов 1994 - Смирнов К.Ф. Раннесарматский курган под Новоорском Оренбургской обл. // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Под ред. А.И. Мелюковой, М.Г. Мошковой, В.Г. Петренко. М.: Наука, 1994.

Старостин 1989 - Старостин С.А. Сравнительно-историческое языкознание и лексикостатистика // Лингвистическая реконструкция и древнейшая история Востока. М.: Наука, 1989. С. 3-39.

Членова 1984 - Членова Н.Л. Могильник VI в. до н.э. Султан-гора III под Кисловодском // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Под ред. А.И. Мелюковой, М.Г. Мошковой, В.Г. Петренко. М.: Наука, 1984.

Яровой 2000 - Яровой Е.В. Скотоводческое население Северо-Западного Причерноморья эпохи раннего металла. Диссертация на соискание учёной степени доктора исторических наук. М., 2000 / Электронный ресурс: <http://www.dissercat.com/content/skotovodcheskoe-naselenie-severo-zapadnogo-prichernomorya-epokhi-rannego-metalla#ixzz2tbTPrQFj> <http://chechen.org/archives/397> (дата обращения – 05.11.2015).

Gray, Atkinson 2003 - Gray R.D., Atkinson Q.D. Language-tree divergence times support the Anatolian theory of Indo-European origin // Nature. 2003. pp. 435-439.

Elhaik et al. 2014 - Elhaik E., Tatarinova T.V., Klyosov A.A., Graur D. The «extremely ancient» chromosome that isn't: a forensic bioinformatic investigation of Albert Perry's X-degenerate portion of the Y chromosome // European Journal of Human Genetics. September 2014. 22. pp. 1111-1116. DOI:10.1038/ejhg.2013.303

Haak 2008 - Haak W., Brandt G., de Jong H.N., Meyer C., Gansmeier R., Heyd V., Hawkesworth C., Pike A.W.G., Meller H., Alt K.W. Ancient DNA, Strontium isotopes, and osteological analyses shed light on social and kinship organization of the Later Stone Age. 2008. Proc. Natl. Acad. Sci. US. 105. pp. 18226-18231.

Haak 2015 - Haak W., Lazaridis I., Patterson N., Rohland N., Mallick S., Llamas B., Brandt G. et al. Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe // Nature. 2015. pp. 207-211.

Klyosov 2009 - Klyosov A. DNA Genealogy, Mutation Rates, and Some Historical Evidence Written in the Y-Chromosome: I. Basic Principles and the Method // Journal of Genetic Genealogy. 2009. 5(2). pp. 186-216.

Klyosov 2009 - Klyosov A. DNA Genealogy, Mutation Rates, and Some Historical Evidence Written in the Y-Chromosome: Part II. Walking the Map // Journal of Genetic Genealogy. 2009. 5(2). pp. 217-256.

Klyosov 2012 - Klyosov A.A. Ancient History of the Arbans, Bearers of Haplogroup R1b, from Central Asia to Europe, 16,000 to 1500 Years before Present // Advances in Anthropology. 2012. Vol. 2. № 2. pp. 87-105. DOI:10.4236/aa.2012.22010.

Klyosov 2014 - *Klyosov A.A.* Reconsideration of the «Out of Africa» Concept as Not Having Enough Proof // *Advances in Anthropology*. 2014. Vol. 4. № 1. pp. 18-37. DOI:10.4236/aa.2014.41004.

Klyosov, Rozhanskii 2012 - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L.* Haplogroup R1a as the Proto Indo-Europeans and the Legendary Aryans as Witnessed by the DNA of Their Current Descendants // *Advances in Anthropology*. 2012. Vol. 2. № 1. pp. 1-13. DOI:10.4236/aa.2012.21001.

Klyosov, Rozhanskii 2012a - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L.* Re-Examining the «Out of Africa» Theory and the Origin of Europeoids (Caucasoids) in Light of DNA Genealogy // *Advances in Anthropology*. 2012a. Vol. 2. № 2. pp. 80-86. DOI:10.4236/aa.2012.22009.

Klyosov, Rozhanskii 2012b - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L.* Haplogroup R1a, Its Subclades and Branches in Europe during the Last 9000 Years // *Advances in Anthropology*. 2012b. Vol. 2. № 3. pp. 139-156. DOI:10.4236/aa.2012.23017.

Klyosov et al. 2012 - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L., Ryabchenko L.E.* Re-Examining the Out-of-Africa Theory and the Origin of Europeoids (Caucasoids). Part 2. SNPs, Haplogroups and Haplotypes in the Y-Chromosome of Chimpanzee and Humans // *Advances in Anthropology*. 2012. Vol. 2. № 4. pp. 198-213. DOI:10.4236/aa.2012.24022.

Klyosov, Tomezzoli 2013 - *Klyosov A.A., Tomezzoli G.T.* DNA Genealogy and Linguistics. Ancient Europe // *Advances in Anthropology*. 2013. Vol. 3. № 2. pp. 101-111. DOI:10.4236/aa.2013.32014.

Kushniarevich et al. 2015 - *Kushniarevich A., Utevska O., Chuhryaeva M., Agdzhoyan A., Dibirova K., Uktveryte I., Möls M., Mulahasanovic L., Pshenichnov A., Frolova S., Shanko A., Metspalu1 E., Reidla M., Tambets K., Tamm E., Koshel S., Zaporozhchenko V., Atramentova L., Kučinskas V., Davydenko O., Goncharova O., Evseeva I., Churnosov M., Pocheshchova E., Yunusbayev B., Khusnutdinova E., Marjanović, D., Rudan P., Rootsi S., Yankovsky N., Endicott P., Kassian A., Dybo A.* The Genographic Consortium, Tyler-Smith C., Balanovska E., Metspalu1 M., Kivisild T., Villems R., Balanovsky O. // *PLOS One*. 2015. September 2. DOI: 10.1371/journal.pone.0135820.

Lazaridis et al. 2014 - *Lazaridis I., Patterson N., Mitnik A., Renaud G., Mallick S., Kirsanow K., Sudmant P., Schraiber J.G., Castellano S., Lipson M., Berger B., Economou C., Bollongino R., Fu Q., Bos K.I., Nordenfelt S., Li H., de Filippo C., Prüfer K., Sawyer S., Posth C., Haak W., Hallgren F., Fornander E., Rohland N., et al.* Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans // *Nature*. 2014. 513. pp. 409-413.

Rozhanskii, Klyosov 2012 - *Rozhanskii I.L., Klyosov A.A.* Haplogroup R1a, its subclades and branches in Europe during the last 9000 Years // *Advances in Anthropology*. 2012. Vol. 2. № 3. pp. 139-156.

Sharma 2009 - *Sharma S. et al.* The Indian origin of paternal haplogroup R1a1* substantiates the autochthonous origin of Brahmins and the caste system. *J. Human // Genetics*. 2009. 54. pp. 47-55.

REFERENCES

Afanas'ev i dr. 2015 - *Afanas'ev G.E., Van L., Ven' Sh., Vjej L., Dobrovol'skaja M.V., Korobov D.S., Reshetova I.K., Li H., Tun S.* Hazarskie konfederaty v bassejne Dona (arheologicheskie, antropologicheskie i geneticheskie aspekty) [Hazaria confederates in the basin of Don (archaeological, anthropological and genetic aspects)], in: *Tezisy dokladov na Vserossijskoj nauchnoj konferencii «Estestvennonauchnye metody issledovaniya i paradigma sovremennoj arheologii»* [Theses of reports at the All-Russian scientific conference «Natural-science Methods of Research and Paradigm of Modern Archeology»], Moscow, IA RAN Publ., 2015 [in Russian].

Berlizov 2011 - *Berlizov N.E.* Otrazhenie vozrastnoj stratifikacii savromato-sarmatskih plemen jepohi rannego zheleza v pogrebal'noj obrjadnosti [Reflection of age stratification of savromato-Sarmatian tribes of an era of early iron in funeral ceremonialism], in: *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitiya* [Theory and practice of social development], 2011, № 2, pp. 255-258 [in Russian].

Chlenova 1984 - *Chlenova N.L.* Mogil'nik VI v. do n.e. Sultan-gora III pod Kislovodskom [Burial ground of the VI century BC Sultan mountain III near Kislovodsk], in: *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremya* / Pod red. A.I. Meljukovoj, M.G. Moshkovoj, V.G. Petrenko [Antiquities of Eurasia in skifo-Sarmatian time / Under A.I. Melyukova, M.G. Moshkova, V.G. Petrenko's edition], Moscow, Nauka Publ., 1984 [in Russian].

Derzhavin, Tihonov 1980 - *Derzhavin V.L., Tihonov B.G.* Novye pogrebenija majkopskoj kul'tury v Central'nom Predkavkaz'e [New burials of Maikop culture in Central Ciscaucasia], in: *Kratkie soobshhenija Instituta arheologii* [Short messages of Institute of archeology], 1980, Vyp. 161, pp. 76-79, Electronic resource: http://www.bronza-lib.narod.ru/d/derzhavin_tihonov1980.html (Date of access – 05.11.2015) [in Russian].

Elhaik et al. 2014 - *Elhaik E., Tatarinova T.V., Klyosov A.A., Graur D.* The «extremely ancient» chromosome that isn't: a forensic bioinformatic investigation of Albert Perry's X-degenerate portion of the Y chromosome, in: *European Journal of Human Genetics*, September 2014, 22, pp. 1111-1116, DOI:10.1038/ejhg.2013.303 [in English].

Gray, Atkinson 2003 - *Gray R.D., Atkinson Q.D.* Language-tree divergence times support the Anatolian theory of Indo-European origin, in: *Nature*, 2003, pp. 435-439 [in English].

Grishin 2002 - *Grishin A.E.* Pogrebal'nyj obrjad krotovskoj kul'tury: tipologija pogrebal'noj praktiki: po materialam mogil'nika Sopka-2. Dissertacija na soiskanie uchjonoj stepeni kandidata istoricheskikh nauk [Funeral ceremony of krotovsky culture: typology of funeral practice: on burial ground materials the Hill-2. The thesis on competition of an academic degree of the candidate of historical sciences], Novosibirsk, 2002, Electronic resource: <http://www.dissercat.com/content/pogrebalnyi-obryad-krotovskoi-kul'tury-tipologiya-pogrebalnoi-praktiki-po-materialam-mogilnik#ixzz2tabOKpiK> (Date of access – 05.11.2015) [in Russian].

Haak 2008 - *Haak W., Brandt G., de Jong H.N., Meyer C., Gansmeier R., Heyd V., Hawkesworth C., Pike A.W.G., Meller H., Alt K.W.* Ancient DNA, Strontium isotopes, and osteological analyses shed light on social and kinship organization of the Later Stone Age, 2008, *Proc. Natl. Acad. Sci. US*, 105, pp. 18226-18231 [in English].

Haak 2015 - *Haak W., Lazaridis I., Patterson N., Rohland N., Mallick S., Llamas B., Brandt G. et al.* Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe, in: *Nature*, 2015, pp. 207-211 [in English].

Jarovoj 2000 - *Jarovoj E.V.* Skotovodcheskoe naselenie Severo-Zapadnogo Prichernomor'ja jepohi rannego metalla. Dissertacija na soiskanie uchjonoj stepeni doktora istoricheskikh nauk [Cattle breeding population of Northwest Black Sea Coast eras of early metal. The thesis on competition of an academic degree of the doctor of historical sciences], Moscow, 2000, Electronic resource: <http://www.dissercat.com/content/skotovodcheskoe-naselenie-severo-zapadnogo-prichernomor'ja-epokhi-rannego-metalla#ixzz2tbTPRQFj> <http://chechen.org/archives/397> (Date of access – 05.11.2015) [in Russian].

Kljosov 2011 - *Kljosov A.A.* Biologicheskaja himija kak osnova DNK-genealogii i zarozhdenie «molekul'noj istorii» [Biological chemistry as fundamentals of DNA genealogy and origin of «molecular history»], in: *Biohimija* [Biochemistry], 2011, Tom 76, Vypusk 5, pp. 636-653 [in Russian].

Kljosov 2013 - *Kljosov A.A.* Dejstvitel'no li «genetiki nashli raznyh russkikh» [Whether really «geneticists found different Russians»], 2013, Electronic resource: <http://pereformat.ru/2013/03/raznye-russkie/> (Date of access – 05.11.2015) [in Russian].

Kljosov 2015 - *Kljosov A.A.* Chto takoe molekul'jarnaja istorija [What is the molecular history], in: *Istoricheskij format* [Historical format], 2015, № 1, pp. 53-77 [in Russian].

Kljosov 2015a - *Kljosov A.A.* Venety i venedy po dannym DNK-genealogii [Veneti and a Venedi according to DNA genealogy], in: *Istoricheskij format* [Historical format], 2015a, № 2, pp. 75-102 [in Russian].

Kljosov, Saidov 2015 - *Kljosov A.A., Saidov H.S.* Evrei i pushtuny Afganistana. Propavshie kolena Izrailevy: istorija, politika, DNK-genealogija [Jews and Pushtuns of Afghanistan. Izrailev who were gone a knee: history, policy, DNA genealogy], Moscow, Konceptual Publ., 2015, 460 p. [in Russian].

Klyosov 2009 - *Klyosov A.* DNA Genealogy, Mutation Rates, and Some Historical Evidence Written in the Y-Chromosome: I. Basic Principles and the Method, in: *Journal of Genetic Genealogy*, 2009, 5(2), pp. 186-216 [in English].

Klyosov 2009 - *Klyosov A.* DNA Genealogy, Mutation Rates, and Some Historical Evidence Written in the Y-Chromosome: Part II. Walking the Map, in: *Journal of Genetic Genealogy*, 2009, 5(2), pp. 217-256 [in English].

Klyosov 2012 - *Klyosov A.A.* Ancient History of the Arbans, Bearers of Haplogroup R1b, from Central Asia to Europe, 16,000 to 1500 Years before Present, in: *Advances in Anthropology*, 2012, Vol. 2, № 2, pp. 87-105, DOI:10.4236/aa.2012.22010 [in English].

Klyosov 2014 - *Klyosov A.A.* Reconsideration of the «Out of Africa» Concept as Not Having Enough Proof, in: *Advances in Anthropology*, 2014, Vol. 4, № 1, pp. 18-37, DOI:10.4236/aa.2014.41004 [in English].

Klyosov et al. 2012 - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L., Ryabchenko L.E.* Re-Examining the Out-of-Africa Theory and the Origin of Europeoids (Caucasoids). Part 2. SNPs, Haplogroups and Haplotypes in the Y-Chromosome of Chimpanzee and Humans, in: *Advances in Anthropology*, 2012, Vol. 2, № 4, pp. 198-213, DOI:10.4236/aa.2012.24022 [in English].

Klyosov, Rozhanskii 2012 - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L.* Haplogroup R1a as the Proto Indo-Europeans and the Legendary Aryans as Witnessed by the DNA of Their Current Descendants, in: *Advances in Anthropology*, 2012, Vol. 2, № 1, pp. 1-13, DOI:10.4236/aa.2012.21001 [in English].

Klyosov, Rozhanskii 2012b - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L.* Haplogroup R1a, Its Subclades and Branches in Europe during the Last 9000 Years, in: *Advances in Anthropology*, 2012b, Vol. 2, № 3, pp. 139-156, DOI:10.4236/aa.2012.23017 [in English].

Klyosov, Rozhanskii 2012a - *Klyosov A.A., Rozhanskii I.L.* Re-Examining the «Out of Africa» Theory and the Origin of Europeoids (Caucasoids) in Light of DNA Genealogy, in: *Advances in Anthropology*, 2012a, Vol. 2, № 2, pp. 80-86, DOI:10.4236/aa.2012.22009 [in English].

Klyosov, Tomezzoli 2013 - *Klyosov A.A., Tomezzoli G.T.* DNA Genealogy and Linguistics. Ancient Europe, in: *Advances in Anthropology*, 2013, Vol. 3, № 2, pp. 101-111, DOI:10.4236/aa.2013.32014 [in English].

Kovpanenko 1994 - *Kovpanenko G.T.* «Chervona mogila» u s. Fljarkovka [«The grave» at the village of Flyarkovka is red], in: *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremja / Pod red. A.I. Meljukovoj, M.G. Moshkovoj, V.G. Petrenko* [Antiquities of Eurasia in skifo-Sarmatian time / Under A.I. Melyukova, M. G. Moshkova, V. G. Petrenko's edition], Moscow, Nauka Publ., 1994 [in Russian].

Kubarev 2005 - *Kubarev V.D.* Karakol'skie sjuzhety v naskal'nyh izobrazhenijah Altaja i Mongolii [Karakolsky plots in rock drawings of Altai and Mongolia], in: *VII Mezhdunarodnye Rerihovskie chtenija* [Savromata and Sarmatians on Nizhny Novgorod to Don], 2005, Electronic resource: <http://sibro.ru/reading/doc/390/2097> <http://www.cultural-school.ru/index.files/Page1470.htm> (Date of access – 05.11.2015) [in Russian].

Kushniarevich et al. 2015 - *Kushniarevich A., Utevska O., Chuhryaeva M., Agdzhoyan A., Dibirova K., Uktveryte I., Möls M., Mulahasanovic L., Pshenichnov A., Frolova S., Shanko A., Metspalu1 E., Reidla M., Tambets K., Tamm E., Koshel S., Zaporozhchenko V., Atramentova L., Kučinskas V., Davydenko O., Goncharova O., Evseeva I., Churnosov M., Pocheshchova E., Yunusbayev B., Khusnutdinova E., Marjanović, D., Rudan P., Rootsi S., Yankovsky N., Endicott P., Kassian A., Dybo A.* The Genographic Consortium, Tyler-Smith C., Balanovska E., Metspalu1 M., Kivisild T., Villems R., Balanovsky O. in: *PLOS One*, 2015, September 2, DOI: 10.1371/journal.pone.0135820 [in English].

Lazaridis et al. 2014 - *Lazaridis I., Patterson N., Mitnik A., Renaud G., Mallick S., Kirsanow K., Sudmant P., Schraiber J.G., Castellano S., Lipson M., Berger B., Economou C., Bollongino R., Fu Q., Bos K.I., Nordenfelt S., Li H., de Filippo C., Prüfer K., Sawyer S., Posth C., Haak W., Hallgren F., Fornander E., Rohland N., Maksimenko 1983 - Maksimenko V.E.* Savromaty i sarmaty na Nizhnem Donu [Savromata and Sarmatians on Nizhny Novgorod to Don], Rostov-on-Don, Izdatel'stvo Rostovskogo universiteta Publ., 1983, 224 p. [in Russian].

Mandel'shtam 1984 - *Mandel'shtam A.M.* Zametki o sarmatskih chertah v pamjatnikah kochevnikov juzhnyh oblastej Srednej Azii [Notes about Sarmatian lines in monuments of nomads of the southern areas of Central Asia], in: *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremja / Pod red. A.I. Meljukovoj, M.G. Moshkovoj, V.G. Petrenko* [Antiquities of Eurasia in skifo-Sarmatian time / Under A.I. Melyukova, M. G. Moshkova, V. G. Petrenko's edition], Moscow, Nauka Publ., 1984 [in Russian].

Moshkova 1984 - *Moshkova M.G.* Kul'tovyje sooruzhenija Lebedevskogo mogil'nika [Cult constructions of the Lebedevsky burial ground], in: *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremja / Pod red. A.I. Meljukovoj, M.G. Moshkovoj, V.G. Petrenko* [Antiquities of Eurasia in skifo-Sarmatian time / Under A.I. Melyukova, M. G. Moshkova, V. G. Petrenko's edition], Moscow, Nauka Publ., 1984 [in Russian].

Rozhanskii, Klyosov 2012 - *Rozhanskii I.L., Klyosov A.A.* Haplogroup R1a, its subclades and branches in Europe during the last 9000 Years, in: *Advances in Anthropology*, 2012, Vol. 2, № 3, pp. 139-156 [in English].

Sharma 2009 - *Sharma S. et al.* The Indian origin of paternal haplogroup R1a1* substantiates the autochthonous origin of Brahmins and the caste system. *J. Human, in: Genetics*, 2009, 54, pp. 47-55 [in English].

Smirnov 1994 - *Smirnov K.F.* Rannesarmatskij kurgan pod Novoorskem Orenburgskoj obl. [Early Sarmatian barrow under New Orsk the Orenburg region], in: *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremja / Pod red. A.I. Meljukovoj, M.G. Moshkovej, V.G. Petrenko* [Antiquities of Eurasia in skifo-Sarmatian time / Under A.I. Melyukova, M. G. Moshkova, V. G. Petrenko's edition], Moscow, Nauka Publ., 1994 [in Russian].

Starostin 1989 - *Starostin S.A.* Sravnitel'no-istoricheskoe jazykoznanie i leksikostatistika [Comparative-historical linguistics and leksikostatistics], in: *Lingvisticheskaja rekonstrukcija i drevnejshaja istorija Vostoka* [Linguistic reconstruction and the most ancient history of the East], Moscow, Nauka Publ., 1989, pp. 3-39 [in Russian].

Клёсов Анатолий Алексеевич – Доктор химических наук, профессор, Академия ДНК-генеалогии (Бостон, США), иностранный член Национальной академии наук Грузии.

Klyosov Anatole – Doctor of chemical sciences, Professor, The Academy of DNA Genealogy (Boston, USA), Foreign Member of the National Academy of Sciences of Georgia.

E-mail: aklyosov@comcast.net