

Copyright © 2014 by Academic Publishing House Researcher



Published in the Russian Federation
Russian Journal of Biological Research
Has been issued since 2014.
ISSN: 2409-4536
Vol. 1, No. 1, pp. 46-68, 2014

DOI: 10.13187/ejbr.2014.1.46
www.ejournal23.com



UDC 614

R and Q haplogroups of Y-chromosome and Proto-North Caucasian Substratum of Proto-Indo-Europeans

¹Aleksey A. Romanchuk
²Alexander S. Semenov

¹University "High Anthropological School", Moldova
Senior lecturer

²Biofarmklaster "North", Russian Federation
PhD (Physical and Mathematical)

Abstract

More than seven years ago A.A. Romanchuk (2008; 2009; 2009a), basing on the analysis of archaeological and linguistic data, suggested the localization of the Dene-Sino-Caucasian Motherland in the Eastern Eurasia. The "East-Eurasian hypothesis" of Dene-Sino-Caucasian Motherland found new confirmations from the analysis of physical anthropology's data: odontology (Romanchuk 2012) and craniology (Romanchuk 2013).

To continue the verification of "East-Eurasian hypothesis", this paper considers the spatial distribution of some (East-Eurasian by origin) haplogroups of Y-chromosome – R and Q (as well as some others – haplogroup L, first of all). The analysis has demonstrated strong correlation between R and Q haplogroups and Dene-Sino-Caucasian peoples: Sino-Tibetan, Na-Dene, North Caucasian, Burushasky, and Basque. Evidently, the spread of R (and Q) haplogroups from Central Asia into the Western Asia, which occurred in the final of Late Pleistocene – Early Holocene was closely related with Sino-Caucasian peoples. Some of these Sino-Caucasian peoples, probably closely related to Proto-North Caucasians, became for Proto-Indo-Europeans the source of R haplogroup.

Thus, to sum up: we think that the analysis of R and Q haplogroups' spatial distribution proves the "East-Eurasian hypothesis" of the Dene-Sino-Caucasian Motherland. Although, we suppose that the main goal of this paper, as well as of those all previous, is to stimulate the broad interdisciplinary discussion of the issue.

Keywords: genetics; linguistics; archaeology; Y-chromosome; haplogroups; R, Q, L, Proto-Indo-Europeans; Dene-Sino-Caucasian; North Caucasian.

Введение

Идея пра-северокавказского (далее – пра-СК) субстрата пра-индоевропейцев (далее – пра-ИЕ) была впервые аргументирована Г.С. Старостиным. И надо заметить, что факт раннего взаимодействия пра-СК и пра-ИЕ сегодня не вызывает сомнений (Гамкрелидзе, Иванов 2013: 118), и имеет серьезнейшее значение для локализации прародины ИЕ.

По замечанию Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванова, он «...однозначно определяет вероятное местоположение индоевропейской прародины рядом с прасеверокавказской».

И, поскольку «взаимодействие ранних диалектов праязыков индоевропейской, семитской, картвельской и северокавказской семей привело к образованию подобия

языкового союза, обладающего кроме общего словаря культурных заимствований ... рядом фонологически и грамматически сходных черт» (Гамкрелидзе, Иванов 2013: 119), то очевидно, что где бы ни локализовать прародину ИЕ, она не может быть «оторвана» не только от прародины СК, но и от прародин семитов и картвелов.

Поэтому, Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванов, подытоживая основные результаты исследований на сегодняшний день (за «полвека исследований и обсуждений»), склоняются к мысли, что наиболее конкурентоспособной из гипотез локализации прародины ИЕ оказалась «северо-месопотамско-ближневосточная» (в разных вариантах предложенная несколькими исследователями).

Однако, при неоспоримости утверждения, что прародина ИЕ располагалась рядом с прародинами СК, картвелов и семитов, именно северомесопотамская ее локализация (даже оставаясь в пределах Передней Азии) отнюдь не является безальтернативным следствием из этого утверждения.

Более того. Если «*Proto-Nostratic there seem to be no reliable farming terms ...*» (Militarev 2002: 136), то при предполагаемом времени распада ностратической семьи – порядка 12–10 ТЛН, ностратическая семья никак не могла располагаться в пределах т.н. Fertile Crescent, Плодородного полумесяца – одного из двух основных (помимо Восточной Азии) центров неолитической революции в Евразии. А, соответственно, пра-ИЕ, входящие в ностратическую семью, либо тоже обитали вне Плодородного полумесяца, либо появились в нем значительно позже.

В этой связи примечательно, что Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванов усомнились в направлении ИЕ-СК – заимствований. С.А. Старостин «предположил, что они большей частью заимствованы из прасеверо-кавказского или его диалекта в праиндоевропейский». Но, по их мнению, «Типологические выводы относительно вероятных законов звуковых изменений скорее говорят об обратном направлении заимствований: в таком случае в этот период уже осуществлялось изменение палатальных в аффрикаты и фрикативные по типу *satem*» (Гамкрелидзе, Иванов 2013: 118).

Сами они предпочитают оставить вопрос открытым. Так как, «Старостин (в устной форме) возразил, что этот типологический аргумент (малая вероятность изменения спирантов и аффрикат в палатализованные заднеязычные смычные) имеет силу при развитии в рамках одной языковой традиции, а в рассматриваемом случае мы имеем дело с заменой при заимствовании из северокавказского отсутствовавших в индоевропейской фонетической системе аффрикат на наиболее сходные из имевшихся фонем, т. е. на палатализованные» (Гамкрелидзе, Иванов 2013: 119). И считают, что главное, что «факт заимствования несомненен».

Нам, однако, уточнение этого вопроса представляется принципиальным. Поскольку, дело не только в том, что «культурные термины, которыми обменивались древние народы, говорившие на праязыках этих семей [т.е., ИЕ и СК – А. Р., А. С.], показывают, что они входили в область быстрого распространения достижений неолитической технической и экономической революции» (Гамкрелидзе, Иванов 2013: 117–118). Но и в том, кто из них был ближе к центру неолитических инноваций – т. е., Плодородному полумесяцу, кто был «учителем», а кто «учеником».

С другой стороны, как отмечает А.Ю. Милитарев, в пра-синокавказском агрикультурная лексика представлена, хоть и в значительно меньшей степени, чем в пра-афразийском. Но, если пытаться вслед за ним локализовать прародину сино-кавказцев в Загросе (который входит в Плодородный полумесяц), то возникает другое противоречие. А именно: «*there are very few agricultural terms common to Proto-Afrasian and Proto-Sino-Caucasian*» (Militarev 2002: 136). Тогда как, при локализации сино-кавказской прародины в мезолите Загроса – они были бы ближайшими соседями пра-афразийцев (локализация которых в ареале Натуфийской культуры представляется нам практически бесспорной – и единственной надежной из локализаций прародин языковых семей этого уровня).

Тем более это противоречие характерно для другого предположения А.Ю. Милитарева: «...the Proto-Sino-Caucasian speaking group(s) moved from the Levant to the Zagros area after agriculture and animal husbandry were introduced» (Militarev 2002: 136).*

Нельзя забывать и о том, что «Elamite seems to share a significantly lesser number of cognates among the 100-wordlist with Sino-Caucasian (7-8 pluses) than with Nostratic (14-15 pluses) or Afroasiatic (15-16 pluses). This would mean that, in case all of those three macrofamilies were interrelated, Sino-Caucasian would have to be considered more distant from the other two» (Starostin G. 2002: 168). В силу чего Г.С. Старостин предлагает «Elamite as a "bridge" between Nostratic and Afroasiatic, perhaps a sole remnant of an old subbranch of the global "Eurasian" or "Boreal" family that also includes Nostratic and Afro-Asiatic» (Starostin G. 2002: 168).

Полагаем, что этот вывод Г.С. Старостина следует трактовать и в пространственном смысле (ср.: С.А. Старостин (2007: 768) о западной подгруппе ностратических языков) – рассматривая носителей эламитского пражзыка как расположенных территориально между пра-ностратиками и пра-афразийцами. И, несколько забегая вперед: по всей видимости, как раз пра-эламиты должны идентифицироваться с мезолитом Загроса. Что, кстати, положительно коррелирует и с тем фактом, что именно у подножия Загроса позднее, уже в историческое время, и обнаруживаются собственно эламиты.

Таким образом, и локализация прародины ИЕ, и вопрос об обстоятельствах их наложения на пра-СК субстрат весьма зависят и от решения более глобальных вопросов. В первую очередь – от того, где локализовать прародину сино-кавказцев, и, вследствие этого – и СК.

И, ранее одним из авторов данного текста были, в ряде работ (Романчук 2008; 2009; 2009a; 2012; 2013), высказаны и обоснованы сомнения в возможности локализовать прародину предковой для СК общности, сино-кавказцев, в Передней Азии (согласно традиционной, восходящей к С.А. Старостину, точке зрения). По предложению А.А. Романчука, прародина сино-кавказцев располагалась в Восточной Азии, вернее – в восточной части Евразии (в последнем уточнении (Романчук 2012: 322-327) – в ареале т.н. «сибиро-китайского позднего верхнего палеолита»).

Разумеется, оговорим сразу, аргументы С.А. Старостина (2007: 768) в пользу включения сино-кавказских языков в более общую евроазиатскую макросемью вполне убедительны. Однако, даже из его собственной аргументации вытекает еще верхнепалеолитический возраст (и время распада) евроазиатской семьи (впрочем, в одной популярной статье он даже предложил конкретную, хоть и очень предположительную датировку евроазиатской семьи – 18–20 ТЛН (Старостин 2003)). А не менее убедительные афразийско-синокавказские параллели (в том числе аграркультурной лексики), устанавливаемые им и А.Ю. Милитаревым (а также и другими исследователями), вовсе не обязывают, как было показано ранее (Романчук 2009; 2009a) и как мы стараемся показать ниже, к локализации сино-кавказской прародины в Передней Азии.

Итак, по мнению А.А. Романчука, предки (в лингвистическом смысле) будущих сино-кавказцев появились в восточной части Евразии «не позднее середины верхнего палеолита». Для точности: «... мы, думаю, должны предполагать появление предков кетов (равно как и сино-тибетцев, а точнее – вообще предков сино-кавказцев) на востоке Евразии даже не в середине верхнего палеолита, а скорее, ближе к его началу» (Романчук 2012: 309). И именно здесь, в восточной части Евразии, но уже «... позднее и значительно позднее, в самом начале голоцене, и произошел распад сино-кавказской общности» (Романчук 2012: 312).

Соответственно, из гипотезы локализации прародины сино-кавказцев в восточной части Евразии вытекает, что пра-СК в Передней Азии – пришельцы, хоть и достаточно ранние – по всей видимости, появившиеся в регионе не позднее начала голоцена (Романчук 2012: 321; Романчук 2013: 278).

* Здесь надо иметь в виду и то, что, как отмечали многие исследователи, доместикации должна была предшествовать стадия предоместикационной культивации. И, в районе Плодородного полумесяца, по данным Д. Фуллера, использование дикого ячменя как одного из важных компонентов в рационе относится ко времени около 19 ТЛН (подробнее: Романчук 2009: 371).

Об обоснованности предложенной А.А. Романчуком гипотезы, безусловно, судить другим исследователям. Однако, заметим, что проведенные за последние полтора десятка лет исследования гаплогруппы Y-хромосомы явно и положительно, на наш взгляд, коррелируют с восточноевразийской гипотезой прародины сино-кавказцев.*

А именно и прежде всего, как оказалось, гаплогруппа R Y-хромосомы, а также «сестринская» для R – гаплогруппа Q, по практически общепринятым на сегодняшний день мнению генетиков, возникают в восточной части Евразии: «It is assumed that haplogroup P-92R7 consisting of subclades Q-M242 and R-M207 originated in Central Asia about 40Ka» (Malyarchuk, Derenko et al. 2011: 583; см. также: Underhill, Poznik et al. 2014: 2, fig. 1; 4-5, fig. 2, 3). Более свежие уточнения не меняют главного: «K2b2 comprises haplogroups P and its subhaplogroups Q and R initial rapid diversification process of K-M526 that likely occurred in Southeast Asia, with subsequent westward expansions of the ancestors of haplogroups R and Q» (Karafet, Mendez et al. 2014).

И надо заметить, что древнейшие ископаемые образцы R были обнаружены именно в Восточной Сибири, и как раз на поздневерхнепалеолитических стоянках Мальта и Афонтова гора (Raghavan et alt. 2013; Козинцев 2014; Дробышевский 2014). А гаплогруппа P* все же наиболее распространена и проявляет максимальные частоты именно на Алтае и в Южной Сибири: «Haplogroup P* was present in the majority of Siberian samples, except for the Evenks and Teleuts, reaching its highest frequency in Tuvinians (35.4%)» (Derenko et al. 2006: 595).

Соответственно, последующее распространение гаплогруппы R (различных субкладов) в западную часть Евразии и ее широчайшая там популярность ставят вопрос: кем были в языковом отношении эти первоначальные мигранты-носители R?

И, хотя сегодня такие субклады R, как R1b и R1a наиболее распространены именно у индоевропейских народов Европы (более 80% в некоторых случаях), представляется очевидным, что первичное продвижение гаплогруппы R в западную часть Евразии не могло быть связано с носителями индоевропейских языков.[†]

Поэтому, наиболее вероятным кажется, что ИЕ унаследовали высокие частоты гаплогруппы R от некоего субстрата (или субстратов).

Однако надо заметить, что *terminus post quem* первоначального продвижения гаплогруппы R в западную часть Евразии – порядка 26 ТЛН. Он задается временем возникновения гаплогруппы R и последующими событиями в ее эволюционной истории (см.: Underhill, Poznik et al. 2014: 1). Соответственно, это явно, на наш взгляд, свидетельствует, что речь должна идти не о каком-то неведомом, сверхдревнем языке. Но – о языке (или языках), по крайней мере современных тем, которые С. А. Старостин предложил включать в свою евроазиатскую макросемью (Старостин 2007: 768), то есть – ностратическому, афразийскому, сино-кавказскому и, возможно, и аустрическому. А, скорее всего, входящему в евроазиатскую семью наравне с ними.

Нам, впрочем, представляется здесь самым важным то, что ни пра-ностратики, ни пра-афразийцы на роль транспортера гаплогруппы R в западную часть Евразии, по всей видимости, никак не могут быть приняты.

* Ранее А.А. Романчук использовал наименование «восточноазиатская» гипотеза, однако после работы (Романчук 2012) он предпочитает именно «восточноевразийскую» – поскольку речь идет скорее о достаточно обширной области на стыке Восточной и Центральной Азии как исходном ареале сино-кавказской общности.

[†] Порукой тому, помимо очевидного размещения прародины ИЕ в западной части Евразии – вне зависимости от конкретной области, служит и распространение других субкладов R, в частности – R2 (не говоря уже о присутствии и высокой частоте субклада R-V88 в центрально-западной части Африки (Cruciani et al. 2010)): «Haplogroup R2-M124 is most often observed in Asia, especially in South and Central Asia» (Malyarchuk, Derenko et al. 2011: 584). При этом, нельзя не согласиться, что «On the basis of a broad distribution—involving all social and linguistic categories in India—and relatively high diversification patterns, it can be concluded that representatives of ... R2 have ancestry indigenous to the Asian subcontinent» (Sengupta et al. 2006: 211) – даже оставляя в стороне вопрос о R1a1 в Южной Азии (для которой этими же исследователями предполагается «an early Holocene expansion in northwestern India (including the Indus Valley) contributed R1a1-M17 chromosomes both to the Central Asian and South Asian tribes prior to the arrival of the Indo-Europeans» (Sengupta et al. 2006: 218)).

Вообще, «Haplogroup R2-M124 has a predominant distribution in South Asia (in India and Pakistan)» (Malyarchuk, Derenko et al. 2011: 585).

Афразийцы, как было отмечено выше, явно связаны с Натуфийской культурой (и, шире –Плодородным полумесяцем). И, судя по всему, они были главным образом носителями различных субкладов гаплогруппы Е: наблюдается «... the high correlation between geographical distribution of some of the major E haplogroups and distribution of Afro-Asiatic languages» (Gebremeskel, Ibrahim 2014: 1387; см. также: Cruciani et al. 2004: 1017). Как, разумеется, и ряда других, собственно переднеазиатских гаплогрупп: в первую очередь различных субкладов J (Semino et al. 2004: 1026), а также T (Mendez et al. 2011).

Что же касается ностратиков, то, при всем разнообразии точек зрения, все же как будто не вызывает сомнений, что их изначальный ареал располагался тоже в западной части Евразии – в контакте с пра-афразийским и пра-эламитским. Не располагая здесь возможностью представить развернутую аргументацию, все же скажем, что, на наш взгляд, ядро ностратической прародины должно локализоваться на территории Ирана к востоку и северу от Загроса. Периферия же пра-ностратической общности, границы которой нуждаются в уточнении, охватывала прилегающие территории по побережью Каспия (как восточному, так и западному) и запад Средней Азии.*

То есть, полагаем: ядро пра-ностратического ареала соответствует Барадостской (а также «...ростамийской культуре (Иран) ... которая, по сути, мало чем отличается от барадостской» (Колобова 2014: 29)) культуре верхнего палеолита Ирана. А на финальной фазе существования ностратической общности – отчасти (что будет пояснено ниже) и поздневерхнепалеолитической Зарзийской. Периферия же – тем культурам соседних к северу и востоку (а также северо-западу) регионов, которые испытали сильное воздействие Барадостской (и Ростамийской).

Такое предположение, как кажется, соответствует и логике рассуждений С.Е. Яхонтова (1991), и реконструкциям В.А. Дыбо (2006) – но, считаем, лучше учитывает и археологические данные, и палеоклиматологические. Да и данные антропологии – в первую очередь одонтологии и краниологии (см.: Романчук 2012: 315-320; 2013: 277).

Так, для верхнего палеолита запада Средней Азии в последние годы предлагается выделение новой Кульбулакской культуры – возникающей на местном субстрате культуры Оби-Рахмат (в свою очередь появившейся, по мнению исследователей и в первую очередь А.И. Кривошапкина, на основе синтеза левантийского и загросского мустье). Как полагает К.А. Колобова, «По всей видимости, в условиях повышенной аридизации последней трети верхнего плейстоцена древний человек не покинул полностью центральноазиатский регион, а изменил адаптационные стратегии пространственного освоения ландшафта. Использование естественных убежищ (гроты и пещеры), расположенных в среднегорном поясе, сменилось предпочтением открытых пространств предгорной зоны и межгорных котловин, в которых сохранялись постоянные водные потоки (Самаркандская стоянка, Додекатым, Шугнуу) и/или восходящие источники предгорного коллекторного типа (Кульбулак, Кызыл-Алма-2)» (Колобова 2014: 9).

И, по мнению К. А. Колобовой, «Значительное сходство каменных ансамблей, проявляемое индустриями кульбулакской культуры с левантийскими и загросскими комплексами верхнего палеолита, свидетельствует, на наш взгляд, не о конвергентной траектории развития, а о регулярно повторяющихся эпизодах межкультурного взаимодействия. ... речь, вероятно, не идет о разовых крупных миграциях, вызвавших смену культуры; скорее большее значение имело регулярно повторяющееся взаимодействие различных популяций на границах заселенных регионов, выражавшееся, в числе прочего, в обмене технологическими решениями и инновациями и их дальнейшим применением в региональном культурном субстрате» (Колобова 2014: 31).

* Каспий в период последнего ледникового максимума пережил Енотаевскую регрессию – до минус 110 метров; затем в послеледниковые в результате Хвалынской трансгрессии уровень поднялся до ноля и снова упал в начале голоцене до минус 50-70 метров (Янина 2009: 27).

Вне зависимости, имела ли место все же разовая крупная миграция, или регулярные «мелкие» взаимодействия, результат – значительная близость Кульбулакской культуры и верхнепалеолитических культур Среднего и Ближнего Востока, - сомнений не вызывает.*

Впрочем, в работе К.А. Колобовой имеется еще одно предложение, которое вызывает чрезвычайный интерес и кажется нам крайне перспективным. Однако оно, безусловно, требует тщательного междисциплинарного обсуждения, и здесь мы его приведем лишь с целью привлечения внимания исследователей.

Итак, согласно К.А. Колобовой, «В настоящее время на смену древовидной (ветвящейся) эволюционной модели, (сменившей в свое время линейную схему) приходит модель, получившая пока только английское название «braided stream» (переплетенный поток) ... объясняющая происхождение современного человечества постоянным интербридингом множества эволюционно различных популяций, ... Аналогом данной эволюционной гипотезы является предлагаемая нами модель регулярного и разнонаправленного межкультурного взаимодействия, объясняющая динамику культурных изменений в каменном веке западной части Центральной Азии, в результате чего в значительной части Евразии (Ближний и Средний Восток, Кавказ, Средняя Азия, Европа) возникли схожие «ориньякоидные» технокомплексы» (Колобова 2014: 31).

То есть, исходя из этой модели, пра-ностратический ареал (вместе с пра-афразийским и пра-эламитским) охватывал значительные территории западной части Евразии. А в археологическом отношении пра-ностратики и пра-афразийцы должны быть соотнесены со всей совокупностью «ориньякоидных» технокомплексов верхнего палеолита западной части Евразии.

Со стороны лингвистов такая модель, очевидно, вызовет резонный вопрос: каким образом могло сохраняться языковое единство на таком огромном пространстве?

Однако, здесь следует принять во внимание два фактора. Во-первых – значительную подвижность верхнепалеолитических коллективов и несомненный факт циркуляции информации на весьма значительных пространствах (Лазуков 1981: 211). И, во-вторых, факт ускорения исторического времени (отмеченный многими исследователями от Б.Ф. Поршнева до П.С. Капицы – который образно выразил это следующим образом: «сорок лет в XX веке равно миллиону лет в палеолите»).

То есть, в условиях очень медленно меняющейся жизни людей в палеолите представляется вполне допустимым, что и их язык менялся существенно медленнее, нежели в исторические времена.[†]

Поэтому, при значительной мобильности человеческих коллективов, процессы обмена информацией были, полагаем, достаточно эффективны, чтобы обеспечить необходимое языковое единство на значительно более обширных пространствах – нежели, опять-таки, уже в историческое время.

Собственно, у нас есть два наглядных примера, рисующих весьма неоднозначную роль пространства и времени в процессах эволюции языковых семей. Первый – языкиaborигенов Австралии, которые при глубочайшей древности и весьма обширном ареале все же как будто собираются в одну макросемью. И второй – языки Новой Гвинеи, где «десятка макросемей (уровня ностратической); страшно глубокие языки, чудовищно друг от друга отдаленные. Не территориально, разумеется, территориально они – в соседних деревнях» (Старостин 2003).

Впрочем, повторим еще раз: хотя нам вариант локализации пра-ностратической общности, вытекающий из модели «braided stream», представляется крайне перспективным, в данной работе мы не будем исходить из него.

* В отношении близости Кульбулакской культуры с левантийскими и загорскими комплексами верхнего палеолита, стоит отметить, К. А. Колобова отражает не столько свою личную точку зрения, сколько (судя по совместным публикациям) новосибирской школы палеолитоведения в целом.

[†] Скорость изменения языка очевидно находится в зависимости от скорости изменения жизни. Именно этот факт является «узким местом» для глоттохронологического метода (см. например: Кузьменко 2011: 189). О других проблемах глоттохронологии см.: Беликов 2009; Бурлак 2008; Иванов 2009; Звегинцев 1960.

Но, с другой стороны, более «лаконичный» вариант локализации пра-ностратического ареала – с принятием Барадостской и Ростамийской культур в качестве его ядра, разумных альтернатив, на наш взгляд, просто не имеет.

И, соответственно, из соотнесения ядра пра-ностратического ареала с Барадостской и Ростамийской культурами следует, что пра-ностратики должны ассоциироваться в первую очередь с такими переднеазиатскими гаплогруппами, как J (в первую очередь) и G (подробнее о них – ниже).

Действительно, G и J (и особенно J2 - 9% в Индии, и 12% в Пакистане) достаточно заметно представлены на территории Индии и Пакистана (Sengupta et al. 2006: 206). И у нас нет иных вариантов связать их проникновение в Индию с кем-либо, кроме дравидов. Тем более, что «...the mean expansion time of J2b2 in India is 13.8 KYA, clearly earlier than the appearance of agriculture» (Sengupta et al. 2006: 216). Что близко и предполагаемому времени распада пра-ностратического языка – порядка 12–10 ТЛН (Starostin 2007a: 450); впрочем, «Согласно В.А. Дыбо и В.А. Терентьеву, возраст ностратической макросемьи по данным глоттохронологии составляет около 15 тысяч лет, по культурно-историческим соображениям – несколько более 11 тысяч лет ... Первая дата представляется более вероятной» (Яхонтов 1991: 14)* Причем, предполагается, что именно пра-дравиды первыми отделились от пра-ностратического ствола (Starostin 2007: 769).

Таким образом, если не принимать во внимание возможность гипотетического неизвестного языка (что, на наш взгляд, будет и излишним умножением сущностей, и, как увидим далее, противоречит имеющимся данным), то субстратом, ставшим источником гаплогруппы R для ИЕ (и некоторых других представителей ностратической семьи – пра-дравидов и пра-алтайцев в первую очередь; происходило ли это для каждого из них по отдельности или вместе, еще в рамках пра-ностратической общности – вопрос, требующий отдельного рассмотрения), на наш взгляд, предпочтительнее всего признать носителей сино-кавказского пра-языка. Вернее, некоторых из его диалектов – типа пра-СК (или близких к нему).†

Действительно, у ряда современных северокавказских народов некоторые гаплогруппы R представлены достаточно заметно (R1* - до 17 % у лезгин, и R1a1* - до 33 % у абхазов). Кроме того, согласно (Nasidze, Ling et al. 2004: 213) присутствуют P1 (16% у чеченцев) и P* – хотя, надо заметить, более поздние работы их не упоминают. По всей видимости, под Р здесь, согласно принятой тогда терминологии, понимается R2. Впрочем, надеемся здесь на помощь со стороны генетиков в уточнении вопроса.

У сванов, одной из наиболее изолированных высокогорных групп Кавказа (и, заметим: лингвистами признается нахско-дагестанский субстрат сванов (подробнее: Романчук 2013: 275-276)), гаплогруппа R1a1* составляет 8% (Nasidze et al. 2004: 9).

Согласно более свежим данным, «R1a*-M198(xM458) has an average frequency in the Caucasus as low as 5 %, but was found in 20 % of the Circassians and 22% of the Dargins, two populations that occupy opposite parts of the Caucasus» (Balanovsky et al. 2011: 8). А R1b1b2-M269 составляет у «Lezghins (30 %) and in Ossets-Digor (16 %)». Эта гаплогруппа представлена практически во всех проанализированных популяциях, достигая 15 % у аварцев и 12 % у абхазов (Balanovsky et al. 2011: 27, tab. 2; см. также: Myres et al. 2011: 96-97).

Аналогично обстоят дела с R1a1a, которая достигает 8 % у чеченцев и 10 % у абхазов.

Далее, у народа бурушаски в Пакистане, сегодня уже вполне убедительно предлагаемого в качестве еще одного представителя дене-сино-кавказской общности (Bengtson, Blazek 2011), преобладают именно различные субклады R, в том числе R1a1 – 25 %, R2 – 14 % (Firasat et al. 2007: 123).

* В более поздней популярной статье-интервью С. А. Старостин (2003) тоже предложил для ностратической семьи датировку в 14 ТЛН.

† В 2014 году А. А. Клесов высказал догадку, что гаплогруппа R1b была изначально связана с носителями денекавказских языков. Это досадное совпадение вынуждает нас заявить о своем категорическом несогласии с позицией и «методами» А. А. Клесова. Увы, но благодаря деятельности Клесова сегодня у широких слоев населения распространяются весьма фантастические представления об истории человечества.

Вместе с тем, мы хотели бы быть справедливы к Клесову и не можем не отметить его догадку. Впрочем, в какой мере он в ней самостоятелен – совершенно неясно.

Кстати, в виде отступления: справедливо критикуя гипотезу И. Чашуле о возможности включения бурушаски в ИЕ семью, Дж. Бенгтсон и В. Блажек все же пишут: «We agree with Čašule that there may be some kind of very deep-level relationship between Burushaski and IE» (Bengtson, Blazek 2011: 58).

Наконец, у басков, другого давнего (и тоже как будто все более успешного) претендента на родство с сино-кавказцами, гаплогруппа R1b составляет более 80% (Young et al. 2011).

Помимо гаплогруппы R, наше внимание привлекает и гаплогруппа Q. Поскольку именно она наиболее распространена не только в Северной Азии, но и у индейцев Америки: «Haplogroup Q-M242 ... is most frequent in North Asia. It was suggested also that Q-M242 carriers migrated through the Altai/Baikal region of Siberia into the Americas» (Malyarchuk, Derenko et al. 2011: 583). У «американских индейцев ... частота гаплогруппы Q1a3 превышает 80 %» (Волков 2013: 83, со ссылкой на: Bortolini et al. 2003).

А, как известно, языки индейцев на-дene давно (согласно гипотезе С.Л. Николаева, сформулированной еще в середине 1980-х) предлагают включать в общую с сино-кавказскими макросемью. И сегодня эта точка зрения доминирует – выражаясь в распространенной формулировке «дене-кавказская макросемья».

Собственно у на-дene (правда, по относительно старым данным) резко преобладает гаплогруппа P-M45* (63 %) – т.е., предковая (!) для R и Q, на втором месте – Q-M242* (25 %), а также представлены еще две разновидности Q и гаплогруппа C (Bortolini et al. 2003: 527). Впрочем, под P-M45* здесь явно подразумевается R – или и R (Bortolini et al. 2003: 528).

Согласно другим данным (все же, для генетических исследований тоже уже достаточно «пожилым»), «Only three major haplogroups were present at frequencies greater than 5 % in Native Americans (Q – 76.4 %, R – 13.4 %, and C – 5.8 %)» (Zegura et al. 2004: 168). На-дene (апачи и навахо) по этим данным демонстрируют частоту Q от 75 % до более 90 % (не дифференцируемую по субкладам), Р же не указывается.

Разница между этими двумя результатами весьма существенная – хоть для нас и не принципиальная, и мы надеемся на пояснения генетиков.

Также, именно гаплогруппа Q* в весьма высокой концентрации (94 %) представлена у кетов (Харьков и др. 2007: 680) – наиболее рано (если не говорить о на-дene) отделившегося от общего ствола представителя сино-кавказской макросемьи. У родственных кетам (в антропологическом отношении) селькупов концентрация Q* ненамного ниже – 66 %, тогда как на остальной территории Сибири она варьирует в пределах 5–15 % (Харьков и др. 2007: 680). По более поздним данным у кетов представлена гаплогруппа Q1a3 (84%), а также R1a1 (4 %); у селькупов (северных) R1a1 составляет аж 19 %, а R1b – 6,1 % (Волков 2013: 80).

Гаплогруппа Q представлена и у ряда северокавказских популяций, достигая 6 % у чеченцев (Balanovsky et al. 2011: 27, tab. 2). Причем, «наиболее близкой к селькупам Q1a3 оказалась небольшая группа чеченцев» (Волков 2013: 86, со ссылкой на Balanovsky et al. 2011).

Весьма примечательно также, что именно в северном Пакистане, где обитают бурушаски, обнаруживается (помимо нескольких других разновидностей Q) гаплогруппа Q1a1-M120, которая «is widely distributed in both SEAS and NEAS populations, but absent outside East Asia except for one incidence observed in northern Pakistan» (Zhong et al. 2011: 723). У самих бурушаски представлена, хоть и в мизерных количествах, Q – M242 (Firasat et al. 2007: 123).

Наконец, наше внимание привлекла гаплогруппа K*, очень заметно представленная у некоторых северокавказских популяций.

Гаплогруппа K* составляет у абазин 14 %, чеченцев – 11 %, лезгов – 28 %, кабардинцев – 15 %; в незначительных количествах есть у осетин-ардонцев и ингушей (Nasidze, Ling et al. 2004: 213).*

Место происхождения K дискуссионно. Предлагается либо Юго-Западная Азия, либо Южная либо даже Юго-Восточная: «Haplogroup K1 was found at low frequencies in India/Pakistan ... Lineages K2, K3, and K4 are found in Oceania, Indonesia, and/or Australia» (Karafet et al. 2008: 6).

* См. также статистику по: Caciagli et al. 2009: 692.

Для нас однако важно, во-первых, что именно K* - предковая гаплогруппа для Р (а, соответственно, и для R и Q). Во-вторых, что уже порядка 45 ТЛН гаплогруппа К обнаруживается в Сибири – как показала совсем недавно древнейшая на сегодняшний день находка этой гаплогруппы в ископаемом виде у человека из Усть-Ишима (Fu et al. 2014). Причем, надо заметить: «Lineage K-M9* has low frequencies in Europe and Africa, is the second most frequent in Mongolia (30 %)» (Bortolini et al. 2003: 528). Действительно, по другим данным частоты K-M9* у монголов – 21 %; весьма высоки они и у южносибирских популяций, достигая 26% у сойотов (Derenko et al. 2006: 595). А еще выше у корейцев – 86 %.

И, в-третьих, самое важное: более свежие работы уточняют данные И. Насидзе и соавт. по Кавказу. И вместо K* они, согласно новой номенклатуре, определяют для северокавказских популяций главным образом несколько разновидностей гаплогруппы L – тоже дочерней по отношению к K*. Гаплогруппа L представлена у ряда популяций, достигая 3,4% у абхазов (L2) и 3% у аварцев (L2), а также 14% у чеченцев Дагестана (L3) (Balanovsky et al. 2011: 27, tab. 2). Впрочем, присутствует и L*-M20 (у шапсугов), и L1 – у осетин-дигорцев и гирканцев.*

Генезис L связывают с Индостаном, где наблюдается максимум ее частоты и разнообразия (Karafet et al. 2008: 6). Исходя из данных (Sengupta et al. 2006: 207), согласно которым L*-M20 занимает весьма заметное место в Пакистане (13.1 %), где обнаруживается также предковая для нее K*- M9 – но обе они отсутствуют в Индии, нам все же представляется, что возникает она именно в Пакистане. Но, не настаивая на этом, обратим внимание, что «The phylogeography and the similarity of microsatellite variation of HGs R1a1 and R2 to L1-M76 in South Asian tribes argues that they likely share a common demographic history» (Sengupta et al. 2006: 218). А также на то, что «... the contour map of R1a1-M17 variance shows the highest variance in the northwestern region of India» (Sengupta et al. 2006: 210).

Заметно гаплогруппа L3 выражена у бурушаски – 12 %; также у них представлены K*-M9 и L*- M20 (Firasat et al. 2007: 123).

Чтобы пояснить, почему мы придаем такое значение гаплогруппе L, позволим себе еще одно отступление.

Итак, аргументируя восточноевразийскую гипотезу, А. А. Романчук акцентировал тот факт, что влияние «сибиро-китайского позднего верхнего палеолита»[†], да и вообще «сибиро-азиатского круга культур» в палеолите, в той или иной мере распространялось и на Среднюю Азию (Коробкова, Джуракулов 2000: 460; Зубов 2004: 418). И, далее он попытался аргументировать наличие следов этого влияния и на Восточном Кавказе (подробнее: Романчук 2012: 325-327). Подразумевая при этом Чохскую культуру, для которой Х.А. Амирханов (1987) показал генетическую связь с районами Восточного и Южного Прикаспия.

Отметим, что в переписке с А. А. Романчуком по e-mail Х. А. Амирханов указал, что «я не изменил своего мнения о культурной атрибуции Чоха и сейчас. В широком смысле Чох входит в круг родственных мезолит-неолитических культур широкого ареала, охватывающего территорию от Загроса до Пакистана» (Х. А. Амирханов, письмо-e-mail А.А. Романчуку от 5 марта 2012, 11:58).

Соответственно, мы склонны предположить, что в своем продвижении из восточной части Евразии часть сино-кавказцев, и прежде всего пра-СК и бурушаски, именно и включились в этот «круг мезолит-неолитических культур ареала от Загроса до Пакистана». Где и приобрели заметные частоты гаплогруппы L.[‡]

* Учитывая данные дерматоглифики и одонтологии, полагаем, что более широкое привлечение к анализу популяций высокогорного Дагестана значительно повысит эти показатели.

[†] Подробнее о термине «сибиро-китайский поздний верхний палеолит» и его содержании: Абрамова 1984: 332; Деревянко 2005: 23.

[‡] Этот же регион, Афганистан – северо-запад Пакистана, привлек внимание в связи с результатами анализа культурной лексики пра-синокавказского, конкретно – лексемы, обозначающей «просо», как один из центров раннего, наряду с Восточной Азией, и, возможно, самостоятельного одомашнивания проса (Романчук 2009: 372).

И, заметим еще: L обнаружена и у басков, хоть пока и в очень мизерных количествах (Young et al. 2011: 467). А также Андалусии, Греции, Италии и ряде других регионов Европы - с частотами до 3-5%.

Впрочем, перемещения населения из «исходного ареала R» в западную часть Евразии, и в том числе – Переднюю Азию, очевидно имели место и ранее, еще в позднем верхнем палеолите.

Веским свидетельством служит распространение субклада R-V88 (или R1b1a) в центрально-западной части Африки. Исследователи считают, что «A worldwide phylogeographic analysis of the R1b haplogroup provided strong support to the Asia-to-Africa back-migration hypothesis» (Cruciani et al. 2010: 800). И, по их мнению, «The R-V88 coalescence time was estimated at 9200–5600 kya, in the early mid Holocene. We suggest that R-V88 is a paternal genetic record of the proposed mid-Holocene migration of proto-Chadic Afroasiatic speakers through the Central Sahara into the Lake Chad Basin».

Выход о миграции R-V88 в Африку из Евразии представляется вполне обоснованным – вне зависимости от того, насколько R-V88 связана с расселением афразийцев по Африке. Но, в любом случае, резонным кажется, что в переднеазиатской части афразийского ареала носители R-V88 появились куда ранее.*

Тем более, что и в Индии «the estimated age (14 KYA) of microsatellite variation within R1a1» (Sengupta et al. 2006: 218) предполагает появление ее носителей даже ранее, и достаточно заметно ранее, чем в начале голоцена. Неслучайно, ряд исследователей (Sengupta et al. 2006; Sharma et al. 2009) связывают генезис и R2, и R1a1* с территорией Пакистана и Индии.

И в этой связи заслуживает внимания, во-первых, что наряду с Кульбулакской культурой в западной части Средней Азии мы видим и памятники типа Самаркандинской стоянки – которые, не исключает К.А. Колобова, возможно будут включены в эту культуру (Колобова 2014: 27).

Но, Самаркандинская стоянка очевидно относится к числу памятников, демонстрирующих влияние «сибиро-азиатского» круга культур (Коробкова, Джуракулов 2000: 460).†

То есть, можно предположить, что в рамках Кульбулакской культуры уже происходила инкорпорация носителей гаплогруппы R (а, возможно, отчасти и Q) в пра-ностратический ареал.

Во-вторых, примечательно, что «Если рассматривать зарзийский технокомплекс в целом, то наибольшее соответствие ему можно увидеть в индустриях заключительного этапа кульбулакской культуры. ... на настоящий момент нельзя исключать ... возможность влияния кульбулакских индустрий на становление зарзийской культуры» (Колобова 2014: 30). И, добавим, помимо Зарзийской культуры, близость к заключительному этапу Кульбулакской демонстрирует и Масраканская культура (23–16 ТЛН) на территории Леванта (Колобова 2014: 30).

Возвращаясь к Кавказу: наконец, на Кавказе мы видим и собственно восточноазиатскую по происхождению гаплогруппу N1*: у аварцев (2 %), чеченцев Дагестана (1 %), гирканцев (1,4 %) (Balanovsky et al. 2011: 27, tab. 2). Причем, за исключением гирканцев, речь идет о наиболее высокогорных, труднодоступных группах.

И, N1*, насколько мы можем судить, встречается в самом Китае достаточно редко (максимально – 7 % у тибето-бирманцев), причем минимальные частоты наблюдаются как раз в северо-западной части Китая – порядка 2 % (Shi et al. 2013: 3).

Впрочем, в Иране, среди некоторых групп персов (в первую очередь), зороастрийцев, туркмен и азербайджанцев, представлены (до 3 %) не только N и O (не уточненные по субкладам), но и предковая для них NO* (Grugni et al. 2012: 5). Причем O представлена только среди персов и зороастрийцев.

* Впрочем, рискнем предположить, что и в Африке носители R-V88 тоже появляются раньше. Нам представляется вероятной их связь с Оранской культурой и антропологическим типом Мехта-Афалу. Основания в пользу такого предположения были изложены А. А. Романчуком ранее (Романчук 2013: 271-272).

†Правда, при этом К.А. Колобова пересматривает в сторону снижения долю галечных орудий и прочих «архаичных» элементов ансамбля Самаркандинской стоянки (Колобова 2014а: 214). Не беремся судить, насколько она в этом убедительна; для нас, впрочем, это решающего значения не имеет.

Как представляется, такое распределение свидетельствует о древности по крайней мере части этих гаплогрупп в регионе – хотя, здесь мы были бы опять-таки рады консультации генетиков.

Итак, подводя промежуточные итоги: на наш взгляд, очевидно, что и восточноевразийское происхождение гаплогрупп P, Q и R, и крайне высокая, доминирующая концентрация Q у кетов и на-дене, и достаточно заметное (но все же явно второстепенное и даже третьестепенное) присутствие как R, Q, так и L у северокавказских народов (оставляя в стороне басков и бурушаски) – плохо согласуются с предположением С.А. Старостина и его последователей о локализации прародины сино-кавказцев в Передней Азии (тем более – в ее западной части, Анатолии).

Напротив, все это хорошо соответствует восточноевразийской гипотезе. И, как мы видели, подкрепляется и распространением некоторых собственно восточноазиатских гаплогрупп на Кавказе и у бурушаски.

Подтверждает, на наш взгляд, восточноевразийскую гипотезу и сопоставление набора гаплогрупп северокавказских популяций и сино-тибетских.

Здесь, для начала, надо сказать, что в отношении переднеазиатских гаплогрупп полностью правомерен тот же вопрос, который задал А.А. Романчук (2009: 371) в связи с ближневосточным неолитическим набором доместицированных растений и животных (т.н. «ближневосточный комплекс»). А именно: если бы сино-кавказцы двигались из Передней Азии в начале голоцена, то они не могли бы не захватить с собой и верхнепалеолитические переднеазиатские гаплогруппы G и J, и т.н. «ближневосточный комплекс» – ближневосточный ранненеолитический набор культурных растений и животных.

Равно как, кстати, и гаплогруппу L – если считать исходным ареалом их миграции регион между Загросом и Пакистаном.

Между тем, в отношении «ближневосточного комплекса» одомашненных растений и животных этого явно не наблюдается (Романчук 2009; 2009а).

В отношении же переднеазиатских гаплогрупп, хоть ситуация и сложнее, но, на наш взгляд, такое заключение тоже верно.

Действительно, на Кавказе резко, просто в подавляющей пропорции, преобладают гаплогруппы F*, G*, J2* (Nasidze et al. 2003: 257). Совокупно они составляют от 53 % до 86 % во всех исследованных группах (Nasidze et al. 2003: 257; Nasidze et al. 2004: 8).

Более новые работы подтверждают и уточняют эти данные. Не упоминая о присутствии F* (видимо, относя соответствующие варианты к различным субкладам гаплогруппы G, дочерней к F), они указывают: «Overall, the most frequent haplogroups in the Caucasus were G2a3b1-P303 (12 %), G2a1a-P18 (8 %), J1*-M267 (xP58) (34 %), and J2a4b*-M67(xM92) (21 %), which together encompassed 73 % ... Four haplogroups, G2a3b1-P303, G2a1a-P18, J2a4b*-M67(xM92) and J1*-M267(xP58), exhibit their highest documented frequencies in the Caucasus» (Balanovsky et al. 2011: 7).

Для полноты картины, позволим себе еще одну цитату: «haplogroup J2a4b*-M67(xM92) comprised 51–79 % of the Y chromosomes in the Ingush and three Chechen populations ... haplogroup J1*-M267(xP58) comprised 44–99 % of the Avar, Dargins, Kaitak, Kubachi, and Lezghins ...» (Balanovsky et al. 2011: 7).

То есть, резко, абсолютно доминирующими на Кавказе являются гаплогруппы G и J, возникающие (из F) на Ближнем и Среднем Востоке в диапазоне от 40 до 30 ТЛН (Nasidze et al. 2004: 14; Semino et al. 2004: 1026; Karafet et al. 2008: 7). Причем, частоты этих гаплогрупп в Передней Азии не ниже, чем на Кавказе: «Hg J is most common (50%) in the Middle East and Anatolia, with a spread zone spanning from northwest Africa to India» (Battaglia et al. 2008: 7). Именно «Haplogroup J is predominant in Iran where both its subclades, J2-M172 and J1-M267, are observed. Its highest frequencies are registered in the populations located along the southwestern shores of the Caspian Sea and along the Zagros Mountains ridge» (Grugni et al. 2012: 4). Как полагают, J1 возникает в районе северо-запада Ирана и Ирака и восточной Турции порядка 26 ТЛН; J2 – в Иране.

Впрочем, не надо забывать и о такой переднеазиатской / африканской гаплогруппе, как E – хоть и не слишком частой на Кавказе, но в Иране входящей в четверку лидеров – 9 %. Особенно E популярна в Курдистане (13 %) и Луристане (9 %) (Grugni et al. 2012: 9), т. е., в самом сердце Загроса.

Думаем, существенно и то, что J*-M172 составляет у французских басков 13%. Как и у хунза Пакистана, т.е., бурушаски – у которых есть и другие субклады J (Semino et al. 2004: 1029). Правда, значительно более низкие данные (менее 1%) приводятся для бурушаски в (Firasat et al. 2007: 123).

При этом, напомним, «the mean expansion time of J2b2 in India is 13.8 KYA» (Sengupta et al. 2006: 216). А J2* - еще ранее.

У испанских басков обнаруживается J2a – 4.0 %, а также и G2a – 1.5 % (Young et al. 2011: 460).

Между тем, в Восточной Азии гаплогруппы G, J, E и L практически отсутствуют.

Прежде всего, это касается L. В одной из наиболее обстоятельных работ по Восточной Азии (Xue et al. 2006: 2434) она даже не упоминается (как и G; J упоминается, но практически исключительно у уйгуров и других меньшинств в Северо-Западном Китае, а также у корейцев Кореи и монголов). Аналогично, ни одной из этих трех гаплогрупп не упоминают (Bittles et al. 2007: 79), (Gan, Pan et al. 2008: 306) и (Wen et al. 2004: 859); для Тибета (Gayden et al. 2007: 887) упоминается лишь J2a* – но всего лишь 0,8 %.

Согласно (Sengupta et al. 2006: 207) отмечается один случай (или 0,6%) обнаружения L2, и два случая – J2a (1 %) в Восточной Азии. И ни одного – G.

Значительно лучше оказались документированы эти гаплогруппы в более свежем и весьма важном исследовании Зонг и соавт. Которое, что важно, рассматривает и вопрос о возрасте этих гаплогрупп в Восточной Азии и времени их появления.

Согласно Зонг и соавт., если G в Восточной Азии встречается редко, как и L (а E и T – практически отсутствуют, и, помимо того, еще и появляются очень поздно, уже во времена функционирования Великого Шелкового пути (Zhong et al. 2011: 725)), то «J-P209, Q-M242, and R-M207 have relatively high frequencies, 1.09%, 1.66%, and 3.06% respectively» (Zhong et al. 2011: 721).

Оставляя Q и R пока в стороне, отметим также, что «East Asian J1-M267 individuals share haplotypes with West Eurasians and tend to link to Caucasian haplotypes» (Zhong et al. 2010: 723). И, что важно, распространена она и у некоторых групп ханьцев, в том числе и в Южном Китае, составляя у хань Юннани 7 % (Zhong et al. 2011: 720).

Однако, как раз J1-M267, по оценкам Зонг и соавт., имеет возраст порядка 23 ТЛН. То есть, возникает заведомо много раньше начала голоцен и ее появление в Восточной Азии вполне объяснимо в свете тех верхнепалеолитических миграций из Передней Азии, о которых было сказано выше.

Аналогичный вывод, исходя из рассчитываемого возраста (Zhong et al. 2010: 723). правомерен для J2a-M410, G1-M285b и G2a-P15b.

Правда, при расчете возраста этих гаплогрупп использовались данные не только по Восточной Азии.

Но, в целом: «The estimated ages of the nonsouthern origin haplogroups **using data only from East Asian populations** [выделено нами – А. Р., А. С.] suggest that there were Paleolithic migrations (more than 10 Ka) from CAS and/or WE via the northern route, although recent East-West admixture in NEAS (less than 3 Ka) also existed» (Zhong et al. 2011: 724).

Если посмотреть подробнее, то на самом деле, исходя из данных (Zhong et al. 2011: 720), можно выделить три кластера субкладов J, G и L в Восточной Азии.

Первый кластер – охватывает гаплогруппы J1, J2a, G1 и G2a, с возрастом от 23 до 14,8 ТЛН. Существенной и характерной особенностью этого кластера является то, что составляющие его субклады встречаются и у хань (в том числе Южного Китая), и у этнических меньшинств Северо-Западного Китая. Или же, как G2a1 – даже только у хань.

Второй кластер включает субклады J2a1, J2a2, J2b, J2b2, L2 – все с характерной датировкой порядка 12 ТЛН. Его существенной особенностью является то, что эти субклады встречаются практически исключительно у этнических меньшинств Северо-Западного Китая, прежде всего уйгуров, хуй (дунган) и киргизов, а также у монголов.

Третий кластер – J2a8 и L3, его датировка – порядка 8 ТЛН, и он также представлен исключительно среди меньшинств Северо-Западного Китая. При этом L3 у киргизов Синьцзяна составляет 25%.

Как видим, если исходить из того, что возраст искомых переднеазиатских гаплогрупп в Восточной Азии должен примерно соответствовать, или быть чуть моложе предполагаемого

времени распада сино-кавказской семьи – порядка 10 ТЛН (Gell-Mann, Peiros, Starostin G. 2009: 23), то ни один из выявляемых кластеров этому условию не удовлетворяет.

Разумеется, точность расчетов возраста гаплогрупп все еще относительна, и нельзя исключать, что в будущем эти датировки изменятся. Но, на данный момент у нас нет оснований в них сомневаться. Поэтому, как нам кажется, ни один из кластеров не связан с сино-кавказцами.

Тем более что, полагаем, здесь нельзя упускать из виду и полное отсутствие гаплогрупп J, G и L у на-дene и кетов.

Что касается второго кластера, то и его датировка – порядка 12 ТЛН, и преимущественное распространение составляющих его гаплогрупп исключительно среди этнических меньшинств Северо-Западного Китая – представителей алтайской языковой семьи, заставляют думать, что эти гаплогруппы были принесены в Восточную Азию как раз пра-алтайцами.

Как известно, алтайские языки входят в ностратическую макросемью и являются «выходцами» из западной части Евразии (где бы ни локализовать ностратическую прародину, она явно была западнее Алтая). Распад ностратической семьи, как уже было сказано выше, сегодня датируют порядка 12 ТЛН; распад алтайской семьи – порядка 8 ТЛН (Gell-Mann, Peiros, Starostin G. 2009: 24). Именно в этом диапазоне, скорее – в его начале, носители алтайских языков и переместились в Центральную Азию – принеся с собой переднеазиатские гаплогруппы.

Данный вывод, полагаем, находится в соответствии и с тем фактом, что гаплогруппы G и J, хоть и незначительно, но все же – заметно, представлены также у алтайских народов Саяно-Алтайского региона (Derenko et al. 2006: 595). По данным (Балаганская, Балановская и др. 2011: 14, таб 2), в Центральной Азии частота G составляет 3%, J – 5 %.

Гаплогруппа G представлена также у гораздо севернее расположенных хантов (1 %) – представителя уже уральской семьи (Волков 2013: 80).

Примечательно, что весьма высоки значения G у казахов – 26 % (Балаганская, Балановская и др. 2011: 14, таб. 2). Впрочем, и J составляет у казахов 3 %.

У узбеков J2* варьирует от 11 % до 16 % в разных популяциях; у таджиков – от 11% до 32 %; у дунган составляет 13 % (Nasidze et al. 2005: 850).

Разумеется, возможно, что какие-то исследования, не попавшие в поле нашего зрения, уточняют эту картину. Но, полагаем, вряд ли сколь-нибудь принципиально.

Рассмотрим далее, однако, и вторую сторону медали – вопрос о том, в какой мере гаплогруппы R и Q маркируют, согласно восточноевразийской гипотезе, проникновение сино-тибетцев в ареал их современного расселения.

В целом, частота этих двух гаплогрупп у ханьцев и тибетцев, а также тибето-бирманских народов низка (Xue et al. 2006: 2436; Gayden et al. 2007: 887; Bittles et al. 2007: 79).

Тем не менее, весьма показательна.

Прежде всего, говоря о тех гаплогруппах, которые проникают в Восточную Азию с запада, цитированные выше Зонг и соавт. указывают, что «69.55 % of them belong to two haplogroups Q and R» (Zhong et al. 2011: 724).

Позволим себе далее несколько обширных цитат – ввиду важности точной передачи выводов исследователей.

Итак, «Q1a1-M120 and Q1a3*-M346 are the two major sublineages of haplogroup Q, which have similar ages of STR variation, 15.42 and 17.77 Ka, respectively. Q1a1-M120 is an East Asian-specific subhaplogroup. It occurs in most of the NEAS populations. In SEAS populations, it occurs mainly in southern Han Chinese with relatively low Y-STR diversity, implying that the spread of Q1a1-M120 was from north to south likely due to the demic diffusion of Han culture during Neolithic time. Q1a3*-M346 was not detected in the SEAS aborigines with only sporadic appearance in southern Han and Hui ... Notably, Q1a3*-M346 is the ancestral haplogroup of Q1a3a-M3, which occurs only in Native American populations. ... Collectively, the phylogeographic structure of haplogroup Q reveals early demographic expansions via northern Eurasia» (Zhong et al. 2011: 724).

Не менее значимы их выводы по гаплогруппе R: «R1a1*-M17, recently renamed R1a1a*, is the major sublineage of haplogroup R, and it has similar distribution pattern with Q1a1-M120

and Q1a3*-M346 in East Asia ... The STR variation age of R1a1* in East Asia (15.37 Ka) is also similar with those of Q1a1-M120 and Q1a3*-M346, suggesting that R1a1* was one of the lineages entering East Asia via the northern route. It is well known that R1a1*-M17 is popular in West Asia and Europe. However, the currently known seven subbranches of M17 ... were not detected in our 84 M17-derived individuals, implying that these M17-derived individuals probably migrated into NEAS before the occurrence of the seven subbranches in West Asia and Europe.

Interestingly, **the STR variation age of East Asian R1a1*- M17 is similar with the age of West Indian R1a1*-M17 (15.8 Ka), both of which are older than the R1a1*-M17 in CSA and WE** [выделено нами – A. P., A. C.]. The ancient age of East Asian R1a1*-M17 can also be reflected in the network by exhibiting high differentiation and consecutive mutational steps. All these features indicate that R1a1*-M17 in East Asia were ancient immigrants probably from CSA and underwent long-period independent differentiation» (Zhong et al. 2011: 724).

Наконец, «R1b1b1-M73 was detected mainly in NEAS and was sporadically detected in South Asia and WE. As shown in the network of R1b-M343, most of the M73-derived individuals occur at the terminals of the network with multistep mutations, indicating a different origin of M73 in comparison with those West Eurasian individuals and a possible origin in NEAS because of its high Y-STR diversity» (Zhong et al. 2011: 723).

Таким образом, мы видим и весьма раннее проникновение вышеописанных субкладов Q и R в Восточную Азию – порядка 17–15 ТЛН (причем рассчитанное именно по данным только из Восточной Азии), и их хоть и невысокое, но уверенное присутствие в собственно сино-тибетских популяциях, в том числе у хань.

Все это позволяет, на наш взгляд, действительно считать гаплогруппы Q и R маркерами освоения сино-тибетцами Восточной Азии.

Что интересно – возраст Q и R в Восточной Азии (порядка 17–15 ТЛН) синхронен именно возрасту переднеазиатских гаплогрупп первого кластера. Надо полагать, что совпадение неслучайно – и именно набор гаплогрупп «Q и R плюс переднеазиатские первого кластера» характеризовал сино-тибетцев накануне освоения ими Восточной Азии.*

Помимо того, хотели бы обратить внимание еще на ряд моментов.

Итак, с одной стороны, «The widespread presence of hg N in Siberia, together with its absence in Native Americans, implies its spread happened after the founder event for the Americas» (Rootsi et al. 2007: 204). По наиболее свежим из известных нам исследований, «the early northward dispersal of Hg N started from southern China about 21 thousand years ago (kya), expanding into northern China 12–18 kya, and reaching further north to Siberia about 12–14 kya» (Shi et al. 2013: 1).

Эта дата совпадает с наиболее общепринятой на сегодня датировкой основной волны заселения Америки (Коротаев, Халтурина, Боринская 2010: 46). Правда, на-дene принято считать относительно более поздними переселенцами (Коротаев, Халтурина, Боринская 2010: 69).

Но, поскольку на-дene по наличию\отсутствию N не отличаются, насколько мы понимаем, от американцев (Bortolini et al. 2003; Zegura et al. 2004) – отличает первых более высокая частота гаплогруппы C, то, получается, что «ограничение гаплогруппой N» верно и

* Помимо Q и R во многих сино-тибетских популяциях отмечаются даже более высокие частоты их «предка» – гаплогруппы P*- M45. А K* - часто даже весьма выраженные.

Так, у тибетцев, по данным (Bittles et al. 2007: 70), K*(xO,P) составляет 10%. Впрочем, в некоторых тибетских популяциях частота K* превышает 20 % (Wen et al. 2004: 859). А у тибето-бирманских народов, по данным (Wen et al. 2004: 859), во многих случаях (а именно – у народов, обитающих в Южном Китае) отмечаются и еще более высокие значения K* - от 15 % до 30 %. Это же исследование указывает в нескольких тибетских и тибето-бирманских популяциях и присутствие P*- M45 – до 5 %.

Аналогично, среди главных гаплогрупп Восточной Азии отмечают P и другие исследователи (Deng et al. 2004 : 344).

Соответственно, вопрос в том, все ли они субстратные для сино-тибетцев (учитывая высокие частоты K у австроазиатских и тайских народов, а также выводы (Karafet, Mendez et al. 2014) о возникновении P в Юго-Восточной Азии)? Или же, учитывая высокую популярность K*- M9 и P*- M45 и в Центральной Азии (Bortolini et al. 2005: 528; Derenko et al 2006: 595), часть из них в Восточной Азии тоже связана с приходом сино-тибетских народов?

для них. Ведь, в любом случае, на-дене со всей очевидностью должны были на пути в Америку по крайней мере пройти через Центральную Азию и Сибирь.

То есть, по всей видимости, на-дене все же не слишком далеко отстали от основной волны переселенцев – америндов.

В этой связи, как нам представляется, дополнительные трудности для переднеазиатской гипотезы создает то, что «... the eastern members, Sino-Tibetan and Na-Dene, probably result from an early split of the DC proto-language, leaving the western branches (Basque, Caucasian, Burushaski, and Yeniseian)... In a recent lexicostatistical study by George Starostin (p.c.) ... a tentative subgrouping has emerged in which the eastern branches (Sino-Tibetan and Na-Dene) are indeed opposed to the western group (Basque, Caucasian, Burushaski, and Yeniseian), thus confirming the old „Sino-Dene“ idea of Edward Sapir» (Bengtson, Blažek 2011: 58-59).

Впрочем, надеемся, что в дальнейшем обсуждении этот вопрос станет яснее.

И, в заключение, рассмотрим еще один, и весьма важный вопрос – об агрикультурной лексике сино-кавказцев и ее афразийских параллелях.

Ведь, если вообще эти параллели вполне объяснимы в свете вхождения и сино-кавказцев и афразийцев в евроазиатскую семью, то агрикультурная лексика – явление уже достаточно позднее. Практически синхронное уже времени распада и афразийцев и сино-кавказцев.

Здесь прежде всего следует отметить, что сам факт наличия агрикультурной лексики в пра-синокавказском при локализации прародины в восточной части Евразии, на стыке Центральной и Восточной Азии вполне объясним. Поскольку Восточная Азия, как сегодня общеизвестно, представляла собой один из двух первичных центров Евразии и перехода к производящему хозяйству и возникновения керамики. Причем в отношении возникновения керамики Восточная Азия однозначно и намного опережала Переднюю Азию. По последним данным, в Восточной Азии керамика возникает порядка 20 ТЛН – в Южном Китае (Gibbs, Jordan 2013: 16). На русском Дальнем Востоке она появляется порядка 16 ТЛН; в Восточной Сибири в диапазоне 14–12 ТЛН.

В отношении перехода к производящему хозяйству – похоже, Восточная Азия хоть и не намного, но тоже опережала Переднюю (обзор наиболее значимой литературы по вопросу на 2009 год: Романчук 2009; 2009а).

Еще примечательнее в этой связи, что некоторые исследователи «have suggested that hunter-gatherer ceramic traditions originating in the east may have also influenced the development of pottery in the Near East, which is associated with agricultural communities. If so, Eastern hunter-gatherer pottery would have ultimately influenced ceramic traditions in southern Europe, which spread out of the Near East in association with farming around 8,500 years ago» (Gibbs, Jordan 2013: 15).

И, К. Гиббс и П. Жордан высказываются в пользу этой гипотезы: «new evidence suggests that Asian and European pottery traditions may be linked to a Hyperborean stream of hunter-gatherer pottery dispersals that spanned eastern and western Asia» (Gibbs, Jordan 2013: 1).*

Эти выводы заставляют задать вопрос: в какой мере и на переходе к производящему хозяйству в Передней Азии сказалось влияние из восточной части Евразии?

Но, как, надеемся, было видно из вышеизложенного, накопленная на сегодняшний день информация по гаплогруппам R и Q свидетельствует в пользу того, что из Центральной Азии в Переднюю (а также – Индию) уже в позднем верхнем палеолите имело место весьма масштабное «втекание» генетической информации. И, также понятно, что наряду с генетической информацией «втекала» и культурная – в том числе, надо полагать, и языковая.

Поэтому, нам представляется вполне резонным предположение, что именно в рамках этой информационной системы (возможно, уже в процессе распада сино-кавказской

* В сочетании с рассмотренными ранее данными антропологии и археологии (Романчук 2013: 270-271), а также приведенными выше относительно распространения R-V88 в центрально-западной части Африки – все это с еще большим основанием позволяет надеяться, что и т.н. «хартумский мезолит» окажется не отдельным, изолированным явлением, а получит свое объяснение в рамках восточноевразийской гипотезы.

общности) и возникли, хоть и очень незначительные, синокавказско-афразийские параллели в агрикультурной лексике.*

Выводы

Таким образом, подводя итоги: на наш взгляд, вся совокупность проанализированной информации по гаплогруппам Y-хромосомы в сопоставлении с данными археологии и лингвистики, при всех имеющихся сложностях и неясностях, как будто лучше согласуются с восточноевразийской гипотезой локализации сино-кавказской прародины и полученными ранее выводами (Романчук 2009; 2009а; 2012; 2013). Но, как и ранее, мы видим свою основную задачу в том, чтобы активизировать внимание исследователей в этом направлении.

Примечания:

1. Balanovsky O. et al. 2011. Parallel evolution of genes and languages in the Caucasus region. *Mol Biol Evol* 2011; 28: 2905–2920.
2. Battaglia V., Fornarino S., Al-Zahery N., Olivieri A., Pala M., et al. 2009. Y-chromosomal evidence of the cultural diffusion of agriculture in Southeast Europe. *Eur J Hum Genet* 17: 820–830.
3. Bengtson J., Blazek V. 2011. On the Burushaski–Indo-European Hypothesis by I. Čašule. *Journal of Language Relationship / Вопросы языкового родства* 6: 25–64.
4. Bittles A. et al. 2007. Physical Anthropology and Ethnicity in Asia: The Transition from Anthropometry to Genome-based Studies. *J Physiol Anthropol*, 26: 77–82.
5. Bortolini M. et al. 2003. Y-chromosome evidence for differing ancient demographic histories in the Americas. *Am J Hum Genet* 2003; 73: 524–539..
6. Caciagli L. et al. 2009. The key role of patrilineal inheritance in shaping the genetic variation of Dagestan highlanders. *Journal of Human Genetics* 54, 689–694.
7. Cruciani F, Trombetta B, Sellitto D, Massaia A, Destro-Bisol G, et al. 2010. Human Y chromosome haplogroup R-V88: a paternal genetic record of early mid Holocene trans-Saharan connections and the spread of Chadic languages. *Eur J Hum Genet* 18: 800–807.
8. Cruciani F. et al. 2004.. Phylogeographic analysis of haplogroup E3b (E-M215) Y chromosomes reveals multiple migratory events within and out of Africa. *Am. J. Hum. Genet.* 74(5):1014–1022.
9. Deng W. et al. 2004. Evolution and migration history of the Chinese population inferred from Chinese Y-chromosome evidence. *J Hum Genet* 49: 339–348.
10. Derenko M. et al. 2006. Contrasting patterns of Y-chromosome variation in South Siberian populations from Baikal and Altai-Sayan regions. *Hum Genet* (2006) 118: 591–604.
11. Firasat S. et al. 2007. Y-chromosomal evidence for a limited Greek contribution to the Pathan population of Pakistan. *European Journal of Human Genetics* 15 (1). S. 121–126.
12. Fu Q. et al. 2014. Genome sequence of a 45,000-year-old modern human from western Siberia. *Nature*. 2014 Oct 23; 514(7523):445-449. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25341783>
13. Gan R.-J., Pan S. L. et al. 2008. Pinghua population as an exception of Han Chinese's coherent genetic structure. *J Hum Genet* (2008) 53: 303–313.
14. Gayden T. et al. 2007. The Himalayas as a Directional Barrier to Gene Flow. *The American Journal of Human Genetics*, 80: 884-894.
15. Gebremeskel E., Ibrahim M. 2014. Y-chromosome E haplogroups: their distribution and implication to the origin of Afro-Asiatic languages and pastoralism. *European Journal of Human Genetics* 22: 1387-1392.
16. Gell-Mann M., Peiros I., Starostin G. 2009. Distant Language Relationship: The Current Perspective. *Journal of Language Relationship / Вопросы языкового родства* 1: 13–30.
17. Gibbs K., Jordan P. 2013. Bridging the Boreal Forest. *Siberian Archaeology and the Emergence of Pottery among Prehistoric Hunter-Gatherers of Northern Eurasia. Sibirica*, Vol. 12, No. 1, Spring 2013: 1–38.

* В данном вопросе, опять-таки, следует иметь в виду отмеченный вначале факт предшествования собственно доместикации – достаточно длительной стадии преддоместикационной культивации растений (а, возможно, и животных).

17. Grugni V. et al. 2012. Ancient Migratory Events in the Middle East: New Clues from the Y-Chromosome Variation of Modern Iranians. *PLoS ONE* 7 (7): e41252. doi:10.1371/journal.pone.004125
18. Karafet T. M., Mendez F. L., Meilerman M. B., Underhill P. A., Zegura S. L., et al. 2008. New binary polymorphisms reshape and increase resolution of the human Y chromosomal haplogroup tree. *Genome Res* 18: 830–838.
19. Karafet T., Mendez F., Sudoyo H., Lansing J., Hammer M. 2014. European Journal of Human Genetics, (4 June 2014) | doi:10.1038/ejhg.2014.106 <http://www.nature.com/ejhg/journal/vaop/ncurrent/full/ejhg2014106a.html>
20. Malyarchuk B. A., Derenko M. et al. 2011. Ancient links between Siberians and Native Americans revealed by subtyping the Y chromosome haplogroup Q1a. *Journal of Human Genetics*, 56 (8): 583–588.
21. Mendez F. et al. 2011. Increased Resolution of Y Chromosome Haplogroup T Defines Relationships among Populations of the Near East, Europe, and Africa. *Hum Biol.* 2011 Feb;83(1):39-53. doi: 10.3378/027.083.0103
22. Militarev A. Iu. 2002. The Prehistory of a Dispersal: the Proto-Afrasian (Afroasiatic) Farming Lexicon. In: Bellwood P., Renfrew C. (eds.). Examining the Farming/Language Dispersal Hypothesis. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, pp. 135-150.
23. Myres N. M., Rootsi S., Lin A. A., Jarve M., King R. J., et al. 2011. A major Ychromosome haplogroup R1b Holocene era founder effect in Central and Western Europe. *Eur J Hum Genet* 19: 95–101.
24. Nasidze I. et al. 2003. Testing hypotheses of language replacement in the Caucasus: evidence from the Y-chromosome. *Hum Genet* (2003) 112 : 255–261.
25. Nasidze I. et al. 2004. Genetic evidence concerning the origins of South and North Ossetians. *Ann Hum Genet.* 68 (Pt 6): 588-599. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15598217>
26. Nasidze I. et al. 2005. Genetic Evidence for the Mongolian Ancestry of Kalmyks. *American Journal of Phisical Anthropology* 128: 846–854.
27. Nasidze I., Ling E. et al. 2004. Mitochondrial DNA and Y-Chromosome Variation in the Caucasus. *Ann Hum Genet.* 68(Pt 3): 205-221. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15180701>
28. Raghavan M. et al. 2014. Upper Palaeolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans. *Nature* 505 (02 January 2014): 87–91. <http://www.nature.com/nature/journal/v505/n7481/full/nature12736.html>
29. Rootsi S. et al. 2007. A counter-clockwise northern route of the Y-chromosome haplogroup N from Southeast Asia towards Europe. *Eur J Hum Genet* 2007; 15: 204–211.
30. Semino O., Magri C., Benuzzi G., Lin A. A., Al-Zahery N., et al. 2004. Origin, diffusion, and differentiation of Y-chromosome haplogroups E and J: inferences on the neolithization of Europe and later migratory events in the Mediterranean area. *Am J Hum Genet* 74: 1023–1034.
31. Sengupta S., Zhivotovsky L. A., King R., Mehdi S. Q., Edmonds C. A., et al. 2006. Polarity and temporality of high-resolution Y-chromosome distributions in India identify both indigenous and exogenous expansions and reveal minor genetic influence of Central Asian pastoralists. *Am J Hum Genet* 78: 202–221.
32. Sharma S. et al. 2009. The Indian origin of paternal haplogroup R1a1* substantiates the autochthonous origin of Brahmins and the caste system. *Journal of Human Genetics* (2009) 54, 47–55.
33. Shi H. et al. 2013. Genetic Evidence of an East Asian Origin and Paleolithic Northward Migration of Y-chromosome Haplogroup N. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0066102>
34. Shi H., Zhong H., Peng Y., et al. 2008. Y chromosome evidence of earliest modern human settlement in East Asia and multiple origins of Tibetan and Japanese populations. *BMC Biol.* 6:45.
35. Starostin G.S. 2002. On the genetic affiliation of the Elamite language. In: Mother Tongue, v. VII. pp. 147-170.
36. Starostin S.A. 2007. Nostratic and Sino-Caucasian. В: Старостин С. А. Труды по языкоznанию Москва: Языки славянских культур, с. 448-466.

37. Starostin S.A. 2007a. Subgrouping of Nostratic: comments on Ahaaron Dolgopolisky's "The Nostratic Macrofamily and Linguistic Paleontology". В: Старостин С. А. Труды по языкоzнанию Москва: Языки славянских культур, с. 752-769.
38. Underhill P.A., Poznik G. D. et al. 2014. The phylogenetic and geographic structure of Y-chromosome haplogroup R1a. European Journal of Human Genetics (2014), 1–8.
39. Wen B., Xie X., Gao S., et al. 2004. Analyses of genetic structure of Tibeto-Burman populations reveals sex-biased admixture in southern Tibeto-Burmans. Am J Hum Genet. 74: 856–865.
40. Xue Y., Zerjal T., Bao W., et al. 2006. Male demography in East Asia: a north-south contrast in human population expansion times. Genetics 172: 2431–2439.
41. Young K. et al. 2011. Paternal Genetic History of the Basque Population of Spain. Human Biology, 83(4): 455-475.
42. Zegura S.L., Karafet T.M., Zhivotovsky L.A., Hammer M.F. 2004. High resolution SNPs and microsatellite haplotypes point to a single, recent entry of Native American Y chromosomes into the Americas. Mol Biol Evol. 21:164–175.
43. Zhong H. et al. 2011. Extended Y Chromosome Investigation Suggests Postglacial Migrations of Modern Humans into East Asia via the Northern Route. Mol. Biol. Evol. 28(1): 717–727.
44. Абрамова З.А. 1984. Поздний палеолит Азиатской части СССР. В: Борисковский П. И. (отв. ред.). *Палеолит СССР*. Москва: Наука, 302—346.
45. Амирханов Х.А. 1987. Чохское поселение. *Человек и его культура в мезолите и неолите горного Дагестана*. Москва: Наука.
46. Балаганская О.А., Балановская Е.В. и др. 2011. Полиморфизм Y хромосомы у тюркоязычного населения Алтае-Саян, Тянь-Шаня и Памира в контексте взаимодействия генофондов Западной и Восточной Евразии. Медицинская генетика 3: 12-22.
47. Беликов В.И. 2009. Языковые контакты и генетическая классификация. В: Journal of Language Relationship\Вопросы языкового родства, 1: 49-68.
48. Бурлак С.А. 2008. Креольские языки и глottoхронология. В: Orientalia et Classica XIX. Труды Института Восточных культур и античности. Аспекты компаративистики. Вып. 3, Москва: 499-508.
49. Вишняцкий Л.Б. 2008. *Культурная динамика в середине позднего плейстоцена и причины верхнепалеолитической революции*. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ.
50. Волков В.Г. 2013. Древние миграции самодийцев и енисейцев в свете генетических данных. Томский журнал ЛИНГ и АНТР. Tomsk Journal LING & ANTROPO. 2013. 1 (1): 79-96.
51. Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. 2013. Индоевропейская прародина и расселение индоевропейцев: полвека исследований и обсуждений. Journal of Language Relationship\Вопросы языкового родства 9: 109–136
52. Деревянко А.П. 2005. К вопросу о формировании пластинчатой индустрии и микроиндустрии на востоке Азии. АЭАЕ 4 (24), 2–29.
53. Дробышевский С.В. 2014. Связующая нить ДНК из Мальты: Европа – Сибирь – Америка. <http://antropogenez.ru/article/743/>
54. Дыбо В.А. 2006. Язык – этнос – археологическая культура. Несколько мыслей по поводу индоевропейской проблемы. В: Глобализация - этнизация. Этнокультурные и этноязыковые процессы. Кн. 1. Москва: Наука, 75-94.
55. Звегинцев В.А. 1960. Лингвистическое датирование методом глottoхронологии (лексикостатистики). В: Новое в лингвистике, вып. 1. Москва: Наука, с. 9-22.
56. Зубов А.А. 2004. *Палеоантропологическая родословная человека*. Москва: Институт этнологии и антропологии РАН.
57. Иванов В.В. 2009. К исследованию отношений между языками. В: Вопросы языкового родства, 1: 1-12.
58. Козинцев А.Г. 2014. Расшифрован геном верхнепалеолитического ребенка из Мальты. <http://antropogenez.ru/article/743/>
59. Колобова К.А. 2014. Верхний палеолит западного Памиро-Тянь-Шаня. Афтореферат на соиск. ... доктора ист. наук. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН.

60. Колобова К.А. 2014а. Верхний палеолит западного Памиро-Тянь-Шаня. Дисс. ... доктора ист. наук. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН.
61. Коробкова Г.Ф., Джуракулов М.Д. 2000. Самаркандская стоянка как эталон верхнего палеолита Средней Азии (специфика техники расщепления и хозяйствственно-производственной деятельности). *Stratum plus* (1), 385–462.
62. Коротаев А.В., Халтурина Д.А., Боринская С.А. 2010. *Мифы и гены: происхождение и эволюция дуалистических космогоний в кросс-культурной перспективе*. Москва: УРСС.
63. Кузьменко Ю. К. 2011. Ранние германцы и их соседи: Лингвистика, археология, генетика. СПб.: Нестор-История.
64. Лазуков Г.И. 1981. Взаимодействие палеолитического человека и природы. В: Лазуков Г.И., Гвоздовер М.Д., Рогинский Я.Я. и др. Природа и древний человек: Основные этапы развития природы, палеолитического человека и его культуры на территории СССР в плейстоцене. Москва: Мысль, 206–217.
65. Романчук А.А. 2008. Юев народ и его прародина. В: Пахомов С.В. (отв. ред.), *Четвертые Торчиновские Чтения. Философия, религия и культура стран Востока*. Материалы научной конференции, Санкт-Петербург, 7-10 февраля 2007 года. Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 465–472.
66. Романчук А.А. 2009. Проблема локализации прародины сино-кавказской языковой общности. *Stratum plus 2005-2009*, 2: 367–373.
67. Романчук А. А. 2009а. Прародина сино-кавказской языковой общности: Западная или Восточная Азия? В. Пахомов С.В. (отв. ред.), *Asiatica: Труды по философии и культурам Востока*. Вып. 3. Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 143–154.
68. Романчук А. А. 2012. Восточноазиатская гипотеза сино-кавказской прародины в свете данных физической антропологии и археологии: к постановке проблемы. *Stratum plus 2012*, 1: 303–329.
69. Романчук А. А. 2013. Кавказионский антропологический тип в свете гипотезы «восточной популяции»: вопрос о древности. *Stratum plus 2013*, 2: 259–282.
70. Сверчков Л. М. 2012. Тохары. Древние индоевропейцы в Центральной Азии. Ташкент: SMI-ASIA.
71. Старостин С.А. 2003. У человечества был единый прайзык (Беседа Г. Зеленко с С. Старостиным). Знание – сила, 8. <http://www.philology.ru/linguistics1/starostin-03a.htm>
72. Харьков В.Н. и др. 2007. Различия структуры генофондов северных и южных алтайцев по гаплогруппам Y-хромосомы. Генетика, Т. 43 (5): 675–687.
73. Янина Т.А. 2009. Палеогеография бассейнов Понто-Каспия в плейстоцене по результатам малакофаунистического анализа. Автореферат дисс. доктора географ. наук. Москва: МГУ. <http://earthpapers.net/preview/79346/a#?page=26>
74. Яхонтов С.Е. 1991. Прародина ностратических языков. В: Булатова Р.В., Замятин Г.И., Николаев С.Л. (ред.). Славистика. Индоевропеистика. Ностратика. Москва: АН СССР, 13–17.

References:

1. Balanovsky O. et al. 2011. Parallel evolution of genes and languages in the Caucasus region. *Mol Biol Evol* 2011; 28: 2905–2920.
2. Battaglia V., Fornarino S., Al-Zahery N., Olivieri A., Pala M., et al. 2009. Y-chromosomal evidence of the cultural diffusion of agriculture in Southeast Europe. *Eur J Hum Genet* 17: 820–830.
3. Bengtson J., Blazek V. 2011. On the Burushaski–Indo-European Hypothesis by I. Čašule. *Journal of Language Relationship / Voprosy yazykovogo rodstva* 6: 25–64.
4. Bittles A. et al. 2007. Physical Anthropology and Ethnicity in Asia: The Transition from Anthropometry to Genome-based Studies. *J Physiol Anthropol*, 26: 77–82.
5. Bortolini M. et al. 2003. Y-chromosome evidence for differing ancient demographic histories in the Americas. *Am J Hum Genet* 2003; 73: 524–539..
6. Caciagli L. et al. 2009. The key role of patrilineal inheritance in shaping the genetic variation of Dagestan highlanders. *Journal of Human Genetics* 54, 689–694.

7. Cruciani F, Trombetta B, Sellitto D, Massaia A, Destro-Bisol G, et al. 2010. Human Y chromosome haplogroup R-V88: a paternal genetic record of early mid Holocene trans-Saharan connections and the spread of Chadic languages. *Eur J Hum Genet* 18: 800–807.
8. Cruciani F. et al. 2004.. Phylogeographic analysis of haplogroup E3b (E-M215) Y chromosomes reveals multiple migratory events within and out of Africa. *Am. J. Hum. Genet.* 74(5):1014–1022.
9. Deng W. et al. 2004. Evolution and migration history of the Chinese population inferred from Chinese Y-chromosome evidence. *J Hum Genet* 49: 339–348.
10. Derenko M. et al. 2006. Contrasting patterns of Y-chromosome variation in South Siberian populations from Baikal and Altai-Sayan regions. *Hum Genet* (2006) 118: 591–604.
11. Firasat S. et al. 2007. Y-chromosomal evidence for a limited Greek contribution to the Pathan population of Pakistan. *European Journal of Human Genetics* 15 (1). S. 121–126.
12. Fu Q. et al. 2014. Genome sequence of a 45,000-year-old modern human from western Siberia. *Nature*. 2014 Oct 23; 514(7523):445-449. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25341783>
13. Gan R.-J., Pan S. L. et al. 2008. Pinghua population as an exception of Han Chinese's coherent genetic structure. *J Hum Genet* (2008) 53: 303–313.
14. Gayden T. et al. 2007. The Himalayas as a Directional Barrier to Gene Flow. *The American Journal of Human Genetics*, 80: 884-894.
15. Gebremeskel E., Ibrahim M. 2014. Y-chromosome E haplogroups: their distribution and implication to the origin of Afro-Asiatic languages and pastoralism. *European Journal of Human Genetics* 22: 1387-1392.
16. Gell-Mann M., Peiros I., Starostin G. 2009. Distant Language Relationship: The Current Perspective. *Journal of Language Relationship / Voprosy yazykovogo rodstva* 1: 13–30.
17. Gibbs K., Jordan P. 2013. Bridging the Boreal Forest. *Siberian Archaeology and the Emergence of Pottery among Prehistoric Hunter-Gatherers of Northern Eurasia*. *Sibirica*, Vol. 12, No. 1, Spring 2013: 1–38.
18. Grugni V. et al. 2012. Ancient Migratory Events in the Middle East: New Clues from the Y-Chromosome Variation of Modern Iranians. *PLoS ONE* 7 (7): e41252. doi:10.1371/journal.pone.0041252
19. Karafet T. M., Mendez F. L., Meilerman M. B., Underhill P. A., Zegura S. L., et al. 2008. New binary polymorphisms reshape and increase resolution of the human Y chromosomal haplogroup tree. *Genome Res* 18: 830–838.
20. Karafet T., Mendez F., Sudoyo H., Lansing J., Hammer M. 2014. *European Journal of Human Genetics*, (4 June 2014) | doi:10.1038/ejhg.2014.106 <http://www.nature.com/ejhg/journal/vaop/ncurrent/full/ejhg2014106a.html>
21. Malyarchuk B. A., Derenko M. et al. 2011. Ancient links between Siberians and Native Americans revealed by subtyping the Y chromosome haplogroup Q1a. *Journal of Human Genetics*, 56 (8): 583–588.
22. Mendez F. et al. 2011. Increased Resolution of Y Chromosome Haplogroup T Defines Relationships among Populations of the Near East, Europe, and Africa. *Hum Biol.* 2011 Feb;83(1):39-53. doi: 10.3378/027.083.0103
23. Militarev A. Iu. 2002. The Prehistory of a Dispersal: the Proto-Afrasian (Afroasiatic) Farming Lexicon. In: Bellwood P., Renfrew C. (eds.). Examining the Farming/Language Dispersal Hypothesis. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, rr. 135--150.
24. Myres N. M., Rootsi S., Lin A. A., Jarve M., King R. J., et al. 2011. A major Ychromosome haplogroup R1b Holocene era founder effect in Central and Western Europe. *Eur J Hum Genet* 19: 95–101.
25. Nasidze I. et al. 2003. Testing hypotheses of language replacement in the Caucasus: evidence from the Y-chromosome. *Hum Genet* (2003) 112 : 255–261.
26. Nasidze I. et al. 2004. Genetic evidence concerning the origins of South and North Ossetians. *Ann Hum Genet.* 68 (Pt 6): 588-599. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15598217>
27. Nasidze I., Ling E. et al. 2004. Mitochondrial DNA and Y-Chromosome Variation in the Caucasus. *Ann Hum Genet.* 68(Pt 3): 205-221. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15180701>

28. Raghavan M. et al. 2014. Upper Palaeolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans. *Nature* 505 (02 January 2014): 87–91. <http://www.nature.com/nature/journal/v505/n7481/full/nature12736.html>
29. Roots S. et al. 2007. A counter-clockwise northern route of the Y-chromosome haplogroup N from Southeast Asia towards Europe. *Eur J Hum Genet* 2007; 15: 204–211.
30. Semino O., Magri C., Benazzi G., Lin A. A., Al-Zahery N., et al. 2004. Origin, diffusion, and differentiation of Y-chromosome haplogroups E and J: inferences on the neolithization of Europe and later migratory events in the Mediterranean area. *Am J Hum Genet* 74: 1023–1034.
31. Sengupta S., Zhivotovsky L. A., King R., Mehdi S. Q., Edmonds C. A., et al. 2006. Polarity and temporality of high-resolution Y-chromosome distributions in India identify both indigenous and exogenous expansions and reveal minor genetic influence of Central Asian pastoralists. *Am J Hum Genet* 78: 202–221.
32. Sharma S. et al. 2009. The Indian origin of paternal haplogroup R1a1* substantiates the autochthonous origin of Brahmins and the caste system. *Journal of Human Genetics* (2009) 54, 47–55.
33. Shi H. et al. 2013. Genetic Evidence of an East Asian Origin and Paleolithic Northward Migration of Y-chromosome Haplogroup N. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0066102>
34. Shi H., Zhong H., Peng Y., et al. 2008. Y chromosome evidence of earliest modern human settlement in East Asia and multiple origins of Tibetan and Japanese populations. *BMC Biol.* 6:45.
35. Starostin G.S. 2002. On the genetic affiliation of the Elamite language. In: Mother Tongue, v. VII. pp. 147-170.
36. Starostin S.A. 2007. Nostratic and Sino-Caucasian. V: Starostin S. A. Trudy po yazykoznaniiyu Moskva: Yazyki slavyanskikh kul'tur, s. 448-466.
37. Starostin S.A. 2007a. Subgrouping of Nostratic: comments on Ahaaron Dolgopolik's "The Nostratic Macrofamily and Linguistic Paleontology". V: Starostin S. A. Trudy po yazykoznaniiyu Moskva: Yazyki slavyanskikh kul'tur, s. 752-769.
38. Underhill P.A., Poznik G. D. et al. 2014. The phylogenetic and geographic structure of Y-chromosome haplogroup R1a. *European Journal of Human Genetics* (2014), 1–8.
39. Wen B., Xie X., Gao S., et al. 2004. Analyses of genetic structure of Tibeto-Burman populations reveals sex-biased admixture in southern Tibeto-Burmans. *Am J Hum Genet.* 74: 856–865.
40. Xue Y., Zerjal T., Bao W., et al. 2006. Male demography in East Asia: a north-south contrast in human population expansion times. *Genetics* 172: 2431–2439.
41. Young K. et al. 2011. Paternal Genetic History of the Basque Population of Spain. *Human Biology*, 83(4): 455-475.
42. Zegura S.L., Karafet T.M., Zhivotovsky L.A., Hammer M.F. 2004. High resolution SNPs and microsatellite haplotypes point to a single, recent entry of Native American Y chromosomes into the Americas. *Mol Biol Evol.* 21:164–175.
43. Zhong H. et al. 2011. Extended Y Chromosome Investigation Suggests Postglacial Migrations of Modern Humans into East Asia via the Northern Route. *Mol. Biol. Evol.* 28(1): 717–727.
44. Abramova Z.A. 1984. Pozdnii paleolit Aziatskoi chasti SSSR. V: Boriskovskii P. I. (otv. red.). *Paleolit SSSR*. Moskva: Nauka, 302–346.
45. Amirkhanov Kh.A. 1987. Chokhskoe poselenie. Chelovek i ego kul'tura v mezolite i neolite gornogo Dagestana. Moskva: Nauka.
46. Balaganskaya O.A., Balanovskaya E.V. i dr. 2011. Polimorfizm Y khromosomy u tyurkoyazychnogo naseleniya Altai-Sayan, Tyan'-Shanya i Pamira v kontekste vzaimodeistviya genofondov Zapadnoi i Vostochnoi Evrazii. *Meditinskaya genetika* 3: 12-22.
47. Belikov V.I. 2009. Yazykovye kontakty i geneticheskaya klassifikatsiya. V: *Journal of Language Relationship\Voprosy yazykovogo rodstva*, 1: 49-68.
48. Burlak S.A. 2008. Kreol'skie yazyki i glottokchronologiya. V: *Orientalia et Classica XIX. Trudy Instituta Vostochnykh kul'tur i antichnosti. Aspekty komparativistiki*. Vyp. 3, Moskva: 499-508.

49. Vishnyatskii L.B. 2008. Kul'turnaya dinamika v seredine pozdnego pleistotsena i prichiny verkhnepaleoliticheskoi revolyutsii. Sankt-Peterburg: Izd-vo SPbGU.
50. Volkov V.G. 2013. Drevnie migrantsii samodiitsev i eniseitsev v svete geneticheskikh dannykh. Tomskii zhurnal LING i ANTR. Tomsk Journal LING & ANTROPO. 2013. 1 (1): 79-96.
51. Gamkrelidze T.V., Ivanov V.V. 2013. Indoevropeiskaya prarodina i rasselenie indoevropeitsev: polveka issledovanii i obsuzhdennii. Journal of Language Relationship\Voprosy yazykovogo rodstva 9: 109–136
52. Derevyanko A.P. 2005. K voprosu o formirovani platinchatoi industrii i mikroindustrii na vostoke Azii. AEAE 4 (24), 2–29.
53. Drobyshevskii S.V. 2014. Svyazuyushchaya nit' DNK iz Mal'ty: Evropa – Sibir' – Amerika. <http://antropogenez.ru/article/743/>
54. Dybo V.A. 2006. Yazyk – etnos – arkheologicheskaya kul'tura. Neskol'ko myslей po povodu indoevropeiskoi problemy. V: Globalizatsiya - etnizatsiya. Etnokul'turnye i etnoyazykovye protsessy. Kn. 1. Moskva: Nauka, 75-94.
55. Zvegintsev V.A. 1960. Lingvisticheskoe datirovanie metodom glottokhronologii (leksikostatistiki). V: Novoe v lingvistike, vyp. 1. Moskva: Nauka, s. 9-22.
56. Zubov A.A. 2004. Paleoantropologicheskaya rodoslovnaya cheloveka. Moskva: Institut etnologii i antropologii RAN.
57. Ivanov V.V. 2009. K issledovaniyu otnoshenii mezhdu yazykami. V: Voprosy yazykovogo rodstva, 1: 1-12.
58. Kozintsev A.G. 2014. Rasshifrovaniy genom verkhnepaleoliticheskogo rebenka iz Mal'ty. <http://antropogenez.ru/article/743/>
59. Kolobova K.A. 2014. Verkhni paleolit zapadnogo Pamiro-Tyan'-Shanya. Aftoreferat na soisk. ... doktora ist. nauk. Novosibirsk: IAET SO RAN.
60. Kolobova K.A. 2014a. Verkhni paleolit zapadnogo Pamiro-Tyan'-Shanya. Diss. ... doktora ist. nauk. Novosibirsk: IAET SO RAN.
61. Korobkova G.F., Dzhurakulov M.D. 2000. Samarkandskaya stoyanka kak etalon verkhnego paleolita Srednei Azii (spetsifikasi tekhniki rasshchepleniya i khozyaistvenno-proizvodstvennoi deyatel'nosti). Stratum plus (1), 385–462.
62. Korotaev A.V., Khalturina D.A., Borinskaya S.A. 2010. Mify i geny: proiskhozhdenie i evolyutsiya dualisticheskikh kosmogonii v kross-kul'turnoi perspektive. Moskva: URSS.
63. Kuz'menko Yu. K. 2011. Rannie germantsy i ikh sosedii: Lingvistika, arkheologiya, genetika. SPb.: Nestor-Istoriya.
64. Lazukov G.I. 1981. Vzaimodeistvie paleoliticheskogo cheloveka i prirody. V: Lazukov G.I., Gvozdover M.D., Roginskii Ya.Ya. i dr. Priroda i drevnii chelovek: Osnovnye etapy razvitiya prirody, paleoliticheskogo cheloveka i ego kul'tury na territorii SSSR v pleistotsene. Moskva: Mysl', 206-217.
65. Romanchuk A.A. 2008. Yuev narod i ego prarodina. V: Pakhomov S.V. (otv. red.), Chetvertye Torchinovskie Chteniya. Filosofiya, religiya i kul'tura stran Vostoka. Materialy nauchnoi konferentsii, Sankt-Peterburg, 7-10 fevralya 2007 goda. Sankt-Peterburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 465-472.
66. Romanchuk A.A. 2009. Problema lokalizatsii prarodiny sino-kavkazskoi yazykovoi obshchnosti. Stratum plus 2005-2009, 2: 367-373.
67. Romanchuk A. A. 2009a. Prarodina sino-kavkazskoi yazykovoi obshchnosti: Zapadnaya ili Vostochnaya Aziya? V. Pakhomov S.V. (otv. red.), Asiatica: Trudy po filosofii i kul'turam Vostoka. Vyp. 3. Sankt-Peterburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 143-154.
68. Romanchuk A. A. 2012. Vostochnoaziatskaya gipoteza sino-kavkazskoi prarodiny v svete dannykh fizicheskoi antropologii i arkheologii: k postanovke problemy. Stratum plus 2012, 1: 303-329.
69. Romanchuk A. A. 2013. Kavkasionskii antropologicheskii tip v svete gipotezy «vostochnoi populyatsii»: vopros o drevnosti. Stratum plus 2013, 2: 259-282.
70. Sverchkov L. M. 2012. Tokhary. Drevnie indoevropeitsy v Tsentral'noi Azii. Tashkent: SMI-ASIA.
71. Starostin S.A. 2003. U chelovechestva byl edinyi prayazyk (Beseda G. Zelenko s S. Starostinym). Znanie – sila, 8. <http://www.philology.ru/linguistics1/starostin-03a.htm>

72. Khar'kov V.N. i dr. 2007. Razlichiyia struktury genofondov severnykh i yuzhnykh altaitsev po gaplogruppam Y-khromosomy. Genetika, T. 43 (5): 675–687.
73. Yanina T.A. 2009. Paleogeografiya basseinov Ponto-Kaspiya v pleistotsene po rezul'tatam malakofaunisticheskogo analiza. Avtoreferat diss. doktora geograf. nauk. Moskva: MGU. <http://earthpapers.net/preview/79346/a#?page=26>
74. Yakhontov S.E. 1991. Prarodina nostraticheskikh yazykov. V: Bulatova R. V., Zamyatina G. I., Nikolaev S.L. (red.). Slavistica. Indoevropeistika. Nostratika. Moskva: AN SSSR, 13-17.

УДК 614

R и Q гаплогруппы Y-хромосомы и прасеверокавказский субстрат праиндоевропейцев

¹Алексей Андреевич Романчук

²Александр Сергеевич Семенов

¹Университет "Высшая Антропологическая Школа", Молдова
Старший преподаватель

²Биофармкластер "Северный", Российская Федерация
Кандидат физико-математических наук

Аннотация. Более семи лет назад А. А. Романчуком (2008; 2009; 2009a), исходя из сопоставления данных археологии и лингвистики, была обоснована гипотеза о локализации прародины дене-сино-кавказской макросемьи языков в восточной части Евразии. В последующие годы восточноевразийская гипотеза дене-сино-кавказской прародины получила дальнейшее развитие и новое подкрепление при обращении к данным физической антропологии: одонтологии (Романчук 2012) и краниологии (Романчук 2013).

В данной статье рассматривается пространственное распределение восточноевразийских по происхождению гаплогрупп R и Q, а также ряда других (в первую очередь - L) с целью дальнейшей проверки восточноевразийской гипотезы. Как показал анализ, наблюдается значимая корреляция гаплогрупп R и Q и этносов – носителей дене-сино-кавказских языков: сино-тибетцев, на-дene, бурунчаки, северокавказских народов, басков. По всей видимости, происходившее в конце плейстоцена – начале голоцене распространение гаплогруппы R (а также, отчасти, и Q) из Центральной Азии в Переднюю было связано именно с носителями некоторых сино-кавказских идиомов. И, судя по всему, именно носители какого-то сино-кавказского идиома, близкого к пра-северокавказскому, и стали для пра-индоевропейцев не только источником фиксируемой лингвистами субстратной лексики, но и ряда субкладов гаплогруппы R.

Таким образом, подводя итоги: на наш взгляд, вся совокупность проанализированной информации по гаплогруппам Y-хромосомы в сопоставлении с данными археологии и лингвистики, при всех имеющихся сложностях и неясностях, как будто лучше согласуются с восточноевразийской гипотезой локализации сино-кавказской прародины и полученными А. А. Романчуком в предыдущих работах выводами. Но, как и ранее, мы видим свою основную задачу в том, чтобы активизировать внимание исследователей в этом направлении.

Ключевые слова: генетика; лингвистика; археология; гаплогруппы; Y-хромосома; R, Q, L, индоевропейцы; дене-сино-кавказская; прасеверокавказский.