

«Генетическая история Скифии» глазами поппенетиков

Анатолий А. Клёсов

www.anatole-klyosov.com

В июле 2025 года в журнале Science Advances вышла статья под названием Genetic History of Scythia, в которой насчитывается 21 соавтор, под руководством Е.И. Рогаева. Десять соавторов числятся в Институте общей генетики РАН, часть из них, и еще несколько человек, в сумме семеро – на биологическом факультете МГУ, еще семеро (опять перекрываясь с предшествующими) – в центре генетики и наук о жизни в университете Сириус в Сочи, двое – из Института археологии РАН, несколько музейных сотрудников, и еще несколько человек из Воронежа, Саратова и так далее. Иначе говоря, коллектив весьма разношерстный, как сейчас принято, особенно у поппенетиков. Тот случай, когда один с сошкой и семеро с ложкой. Вот и посмотрим, как они продвинули науку в отношении понимания, кто такие скифы, используя генетические подходы.

Надежды на это, как показывает опыт, мало. Проблема с генетическими подходами обычно в том, что они оперируют «похожестями» фрагментов геномов, а похожести в лучшем случае указывают на то, что у них когда-то были общие предки. Далее, «похожести» симметричны по определению, и не указывают на направления миграций. Но поппенетики направления им непременно присваивают, исходя из своих соображений, например, из устоявшихся представлений о скифах.

Что в рассматриваемой статье важно – это прилагаемые сведения о гаплогруппах/снипах тех, кого посчитали скифами. Хотя с этим тоже проблемы – кого посчитали скифами. Если исходили из определений Геродота – то скифы становятся неопределенным понятием, это те, кто жили к северу от Черного моря. А жили там многие, в том числе и в скифские времена, которые тоже не слишком определенные. Поэтому за скифов часто принимают степняков разных племен, и, соответственно, разных гаплогрупп, как и разных геномных показателей. Посмотрим, как из этой непростой ситуации выходят (если выходят) авторы обсуждаемой статьи.

Статья имеет шанс продвинуть науку, если при рассмотрении полученных данных получит ответы на ключевые вопросы о скифах:

(1) Происхождение скифов, (2) Основной язык (или основные языки) скифов, (3) какое скифы имеют отношение к ариям, и как тогда авторы ариев определяют. Правда, геномные исследования на пункт (2) ответить напрямую не могут, но надежда остается на аналитические мыслительные способности кого-то из авторов. Так что посмотрим, как авторы с этими вопросами справлялись, если справлялись вообще. Надежды здесь тоже мало, исходя из опыта рассмотрения сочинений попугенетиков и «геномных попугенетиков».

Какие подсказки ДНК-генеалогия могла бы сделать авторам обсуждаемой статьи?

Прежде чем рассматривать статью, напомним, что ДНК-генеалогия уже выяснила в отношении скифов.

Первое – определение скифов. То, что скифы якобы те, кто жили севернее Черного моря, согласно Геродоту, это «определение» совершенно безнадежное и неконструктивное. Оно ни на чем не основано. Обычный пустой вброс. Винить Геродота здесь бесполезно, у него не было другой методологии кроме той, что «он записывал все то, что слышал от других», как сообщали его современники. Как выяснила ДНК-генеалогия путем рассмотрения и обобщения доступных сейчас данных, большинство тех, кого рассматривали как «скифов», имели следующие Y-хромосомные линии:

R1a-Z645-Z93-Z94-Z2124-Z2125-Z2123
R1a-Z645-Z93-Z94-Z2124-Z2125-S23592
R1a-Z645-Z93-Z94-Z2124-Z2122

с последующими снип-мутациями, имевшими уже региональные отнесения.

А сарматы – это носители гаплогруппы

R1b-M269-L23-Z2103

с последующими снип-мутациями, имевшими уже региональные отнесения.

Те якобы «скифы», имевшие другие гаплогруппы, как правило, единичные, чем показанные выше (G2a, C, R1b, Q, N1a и другие), к скифам не относятся. Это – просто другие степняки. Только такой подход является конструктивным. Спорить с ним бесполезно, и выкрутасы типа «а что, если и те – скифы?» - ни к чему исторически значимому не ведут. Понятно, что вид гаплогруппы – это не правило, не имеющее исключений, но ясно, что преобладание гаплогруппы R1a-Z93 у скифов

являясь их важным идентификационным показателем. В науках о человеке такого не бывает, чтобы не было исключений.

Второе – происхождение скифов. Как следует из предыдущего пункта, скифы гаплогруппы R1a-Z645-Z93 являются прямыми потомками ариев, которые жили, например, в фатьяновской культуре (R1a-Z645-Z93) начиная примерно с 4500 лет назад. Причина, по которой скифы в исторических науках начинаются с времени примерно 2700 лет назад (с допущениями в столетия в ту и иную сторону), то есть на две тысячи лет позже ариев в фатьяновской культуре, определяется «договоренностью» между историками, и условность этой «датировки» историки прекрасно понимают. Так, книга Кристофера Беквита «Скифская империя»¹ начинается так: *«Около двух тысяч семисот лет назад конные скифские воины пронесли по степям древней Центральной Евразии, на юго-востоке достигли реки Хуанхэ... а на западе дошли до Дуная и Центральной Европы. Так появилась могучая империя, первая в мире»*. Но если 2700 лет назад скифы уже пронесли от Китая до Центральной Европы, то понятно, что 2700 лет назад они не появились, а появились и вполне сформировались значительно раньше. Так вот когда раньше – мы уже знаем, отсчет следует вести, начиная как минимум 4500 лет назад, а где там «талию делать» – вопрос опять же договоренностей между специалистами. Звериный стиль, конская упряжь и характерное оружие, относимое к скифам, появлялись тоже не сразу, а на протяжении тех как минимум двух тысяч лет, разделявших ариев от скифов, если следовать названиям, данным в разное время и в разных местах.

Третье – отнесение скифов к европеоидам или монголоидам. По данным ДНК-генеалогии, скифы были теми и другими, как показывают изучения их ископаемых мтДНК. Например, в культурах скифского круга на Алтае были найдены их мтДНК как европейского происхождения (в частности, H, U, T, R, N, I, J, M, W с нижестоящими снипами), так и восточно-азиатского (A, C, D, G). Это – показатели расового отнесения матерей. Опять, «расовое отнесение» – это не абсолютный показатель, не имеющий исключений, напоминаем, что мы говорим о преимущественных показателях. Эти две группы ископаемых мтДНК у скифов алтайского круга были примерно равные по численности, а всего по всем изученным древним скифам – первых три четверти. Данные по Y-хромосомам и мтДНК скифов приведены в Табл. 1.

Четвертое – скифский язык (или языки). Из предшествующего пункта следует, что матерями скифских детей были женщины как европеоидные, так и монголоидные, местные в алтайском регионе и сопряженных. Трудно (невозможно) опровергнуть то, что тогда часть (половина) скифов

говорили на исходных арийских языках (индоевропейских), и половина – на прототюркских языках.

Таблица 1. Y-хромосомные и мтДНК скифов. Надо принимать во внимание, что отнесение образцов к «скифам» отнюдь не безошибочно. Наиболее надежное отнесение там, где «скифы» имеют гаплогруппу R1a с нижестоящими снипами Z93-Z94. Для справки, самая распространенные мтДНК у русских Н (более 60%, с вариантами) и U5 (10%). Всего в таблице данные для 106 образцов ДНК скифов. Гаплогруппы «скифов» других гаплогрупп даны в сокращении. Жирным шрифтом выделены «азиатские» мтДНК. Из книги²

Регион	Скифы R1a-Z93	мтДНК	Археологическая датировка	
			лет или вв. до н.э.	лет назад
Южный Урал	R1a-Z645 (скифо-сармат)	T1a1	387-200	2230±30
	R1a-Z645 (скифо-сармат)	T1a1d	793-541	2520±35
	R1a-Z93-Z94 (скифо-сармат)	W3a	481-210	2320±35
	N/A	C1e	413-229	2310±30
	N/A	U5b2a1a2	749-399	2415±35
	N/A	U5b2a1a1	367-155	2185±30
	N/A	U5b2c	727-396	2395±30
	(скифо-сармат)			
Казахстан	R1a-M417	J1b1a1e	VIII-VII в.	
	R1a-M417	G2a1	373-171	2199±32
		C4d	769-418	2470±43
	R1a-Z93-Z94	H10	810-572	2577±30
	R1a-Z93-Z94-Z2124	A-a1	767-422	2471±31
	R1a-Z93-Z94-Z2124-Z2125-S23592-YP1548	U2e1'2'3	756-416	2459±28
		A-a1	VIII-VII в.	N/A
		H101	767-419	2468±39
		J1b1a1e	VIII-VII в.	N/A
	R1a-Z93-Z94-YP1548	C4a1a	800-400	N/A
		F1b1	777-423	2489±39

12431243124312431243_____

² А.А. Клёсов. 55 мифов исторических наук и «альтернативной истории». М., «Наше завтра», 2024.

	N/A N/A N/A N/A N/A			
Киргизстан	R1a-Z93 R1a-Z93-Z94 R1a-Z93-Z94-YP1548-YP1555 R1a-Z93-Z94-Z2124-Z2125-S23592 R1a-Z93-Z94-Z2124-S23592 N/A N/A N/A	H4d H2a1 HV6 HV6 T2a1 D4i U1a1c1d U5	600 BC–100 CE 386-178 193 BC – 10 CE 150 BC -67 CE 376-119 413-378 748-410 650-50	2220±37 2087±30 N/A 2186±35 N/A N/A N/A
Самарская обл.	R1a-Z93-Z94	G2a4	385-197	2220±30
Северный Кавказ	N/A N/A N/A N/A	H1c X H T2g1	VIII-VI в. VIII-VI в. VIII-VI в. VIII-VI в.	N/A N/A N/A N/A
Кавказ (кобанская культура)	R1a-M420 N/A N/A N/A N/A N/A N/A	U H1c H20 I1 R6 R6 N	II-III в н.э. VIII-VII в. IX-VII в. VI-V в. VI-V в. VIII-VI в. VIII-VII в.	N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A
Крым	N/A	H101	III-II в.	N/A
Северное Причерноморье	N/A N/A N/A N/A	H8c J2b1a X4 U4	III в. III в. III в. III в.	N/A N/A N/A N/A
Ростов-Дон	N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A	A-a H2a1 C D D4b1 I3 I3 H F1b T1a T1a T2	VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в. VI-II в.	N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A

	N/A N/A N/A	U2e U5a U5a1	VI-II в. VI-II в. VI-II в.	N/A N/A N/A
Украина	R1a-M198 (xZ93, xL260) R1a-Z645 R1a-Z93-Z94- Z2124 R1a-Z93-Z94- Z2124 N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A	H6a1b U5a2 W3a1 U2e2 A-a1b3 H11b1 J1c2 J1d6 D4j2 N1b1a12 T2 U5 U5b2a1a2	778-520 758-416 386-198 393-206 356-57 750-404 IV в. 366-171 800-400 789-544 725-394 IV в. IV-III в.	2500±30 2460±30 2225±30 2255±30 2160±30 2430±30 N/A 2195±30 N/A 2520±30 2390±30 N/A N/A
Молдавия	N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A N/A	H1 H5b8 H8c M10a1a1a M10a1a1a W3a F1d2 T2b18a U5 U5a1a2b	IV-II в. 395-206 400-150 IV-II в. 250-411 в. IV-II в. IV-II в. 391-198 250 386-198	N/A 2260±30 N/A N/A 1720±30 N/A N/A 2235±35 N/A 2225±30
Венгрия	N/A N/A N/A	H2a2 H2a2a1 HV-b	749-397 513-211 772-423	2409±37 2322±36 2479±35
«Скифы» других гаплогрупп				
Южный Урал	E1b-PF6747 («скифо- сармат»)	U5a2	396-207	2265±30
Казахстан	E1b	U7a4	810-542	2555±46
Киргизстан	J2a-Z43321 J2a-Z43321 J2a-Z43321 Q1b1-BZ367 R1-M173	D4j8 D4j8 W1c C4 U5a1a1	354-53 338-1 334 344 541-266	2148±32 2099±32 2099±38 2093±43 2344±34
Самарская обл.	R1b-P297 («возможно скифо- сармат»)	U5a1i	1850-1200	

Кавказ (кобанская культура)	D1a G2a G2a-FGC1159 R1b-M269 R1b-M269	HV1a1a T1a U5a J1 W5	VIII-VII в. VIII-VII в. V в. IX-VII в. VI-V в.	
Украина	J2a-F3133 Q1b-L332 R1b-P312-L2	T2b X4 J2b1	755-414 751-408 766-422	2455±30 2440±30 2470±30
Молдавия	E1b-V13 I2-Y7219 R1b-Z2103- L584 R1b-Z2109 R1a-Z280- YP561- YP4079	U5a1a1 U5b2a3 U4 U5a2b U5a2a1	400-150 390-202 367-155 396-207 400-150	2240±30 2185±30 2265±30
Венгрия	R1a-Z280- CTS1211- YP340	H2a2a	726-389	2378±35

Из данных Таблицы 1 следует, что из 106 образцов, 84 из которых (в верхней части таблицы) более вероятно относятся к скифам, и остальные 22 скорее другие степняки и прочие мигранты разных гаплогрупп (E1b, J2a, Q1b, R1, R1b, D1a, G2a, I2, R1a-Z280), 23 мтДНК являются «азиатскими», с большой вероятности их носители были монголоидами. Если принять это предположение, то 77% скифов и других степняков в захоронениях были европеоидными, и 23% - монголоидными, которые с немалой вероятностью говорили на тюркских или родственных тюркским языках.

Начало иронического рассмотрения обсуждаемой статьи с точки зрения ДНК-генеалогии

Теперь вернемся к обсуждаемой статье и посмотрим, насколько она продвинула те положения, приведенные выше, или хотя бы приблизилась к ним. Разумеется, мы говорим о древней истории скифов, а не о том, кто кому близкий родственник в захоронениях, у кого глаза какого цвета и подобные вопросы, которые обожают изучать популяризаторы. Обожают они их изучать не потому, что это важно для изучения истории древнего мира, это как раз, как правило, неважно, и мало кому нужно, а работая по принципу «искать часы под фонарем». Напомню суть этой поговорки – некто потерял часы за углом, а ищет здесь, под фонарем. На вопрос, почему не за углом ищешь, потерял ведь там, следует ответ, что там темно, а здесь виднее. В этом – ментальность популяризаторов, они отработали (или так они считают) несколько компьютерных операций, и гоняют их раз за разом, «находя», якобы, цвет глаз скелета, в пору его цветущей жизни, хотя это действительно никому не нужно, особенно в статье под названием «Генетическая история

скифов». Есть еще одна веская причина – все равно это никто проверять не будет. Это мы уже переходим к другой поговорке, про «неуловимого Джо». Помните, там спрашивают – а он действительно неуловимый? Ответ – да, потому что никто и не ловит, никому он не нужен.

Так вот, вопрос – как должен бы выглядеть хороший Абстракт современной статьи про древнюю историю скифов? Собственно, мы его уже описали выше. Напомним, что Абстракт должен состоять из перечисления важнейших находок и результатов исследования, описанного в статье. Так, чтобы статью читали только те, которым важны более глубокие детали исследования, а большинству других и Абстракта достаточно, чтобы понять, насколько наука продвинулась после выхода статьи. Было бы замечательно, если бы Абстракт был примерно такой:

Мы нашли, что скифы гаплогруппы R1a-Z645-Z93 и последующих сніпов составляют большинство (или подавляющее большинство) тех, кого археологи идентифицировали как скифов, остальные скелетные остатки «скифов» (по данным археологов) или сомнительны как скифы, материальные признаки их неясны, и/или показывают другие единичные гаплогруппы. Скифы гаплогруппы R1a-Z93 – прямые потомки ариев фатьяновской археологической культуры и/или сопряженных археологических культур. На основании состава мтДНК скифов выявлены потомки европейцев и восточных азиатов по женской линии, из чего становится понятным, что часть скифов говорили на индоевропейских языках (флективных), другая часть – на языках монголоидного населения восточной Азии (агглютинативных, видимо, прототюркских языках).

Суть такого Абстракта ясна. Он лаконичен, ясен, состоит из важнейших выводов исследования, в нем нет ничего от Предисловия статьи, чем постоянно грешат «геномные попгенетики». Он продвигает науку о скифах.

Продолжение рассмотрения обсуждаемой статьи

Посмотрим на Абстракт обсуждаемой статьи. Он небольшой, всего 760 знаков, 8 длинных строк. Как мы и предсказывали, он начинается со слов, которым место во Введении:

Great Scythia was the ancient Greek name for the area stretching from the northern Black Sea coast to the Middle Don. Перевод: Великия Скифия – древнее греческое имя для территории, простирающейся от побережья северного Причерноморья до среднего Дона.

Помилуйте, это что – важнейшая находка в исследовании авторов? Зачем это в Абстракте? Это еще древние греки знали. Уже видно, что за квалификация у авторов (напомним, их 21 человек), и никто не сказал – послушайте, но ведь этому не место в Абстракте...

Вторая фраза Абстракта в том же стиле – это не важнейшие результаты или выводы статьи. Перевод: *«Используя высококачественные геномные данные, полученные из 131 древних индивидов Великой Скифии и соседних регионов времен бронзового и железного веков, мы установили генетическую структуру скифов, выявили их разнообразное происхождение с главными предковыми компонентами европейского бронзового века, и генетические следы миграций и вторжений»*

Опять – это что, важнейшие находки авторов статьи? Нет, это некое перечисление того, что изучали. «Выявили происхождение» - это что, Абстракт? Так какое происхождение? «Выявили генетические следы миграций и вторжений» - это что, Абстракт? Это важнейшие находки исследования? Так что дали эти «генетические следы»? Судя по всему, ровным счетом ничего. Это примерно как «мы собирали грибы». Так собрали грибы, или как? Сколько собрали, в штуках или килограммах? «А мы собирали».

Больше половины Абстракта уже позади. Может, там дальше что есть?

«Мы вскрыли взаимоотношения между скифами, включая элитных скифов».

Как это вообще понять? Что за «взаимоотношения»? Служебные, родственные, военные, профессиональные, или какие? Какой-то казенный язык, пустой по содержанию. Это что, академик Рогаев так излагал, или подписал не глядя?

«Нашли значительную эндогамию в скифском клане». Что, один какой-то клан изучали? Ну, к ДНК-генеалогии это вообще не относится. Это не к тому, что авторы должны были непременно применять подходы ДНК-генеалогии (о чем, конечно, можно было бы только мечтать, как сказал бы М.М. Жванецкий), но к «генетической истории скифов» это тоже вряд ли относится.

«Мы проверили фенотипы скифов и медико-генетический фон, и нашли вредоносную мутацию гена, вызывающую непереносимость фруктозы. Это древняя «скифская» мутация распространилась по западной Евразии и стала наиболее преобладающим генетическим случаем непереносимости фруктозы в современных популяциях Европы».

Ну, наконец-то, хоть что-то более-менее конкретное. Это – конец Абстракта. Если это и есть «генетическая история скифов» - то ладно,

потому что больше ничего в Абстракте не видно, кроме общих слов. Похоже, что авторам просто было нечего сказать. Сравните с моим вариантом Абстракта, основанном на результатах ДНК-генеалогии, и решайте сами, что более информативно, и что более продвигает науку. Вспоминается моя теледискуссия с профессором П. Сломинским, зав. лабораторией Института молекулярной генетики РАН ([«Битва профессоров»](https://dzen.ru/video/watch/622c7fceb8370032ff25376e?sid=167771336431886864&utm_referrer=www.anatole-klyosov.com) | [Переформат.py](https://dzen.ru/video/watch/622c7fceb8370032ff25376e?sid=167771336431886864&utm_referrer=www.anatole-klyosov.com); https://dzen.ru/video/watch/622c7fceb8370032ff25376e?sid=167771336431886864&utm_referrer=www.anatole-klyosov.com – копия видео, оригинал был уничтожен Ю-Тюбом), в которой он напирал на то, что «геном большой, а Y-хромосома – маленькая», поэтому из генома можно получить больше данных об истории древнего мира. Правда, так ни одного примера и не привел, из которого бы это следовало.

Ну хорошо, Абстракты авторы представлять не умеют, это ясно. Главное из своих исследований выделить, таким образом, не могут. Это, конечно, плохо. Посмотрим тогда, что там в статье, может, сами авторы не поняли, что нашли что-то важное. А там – алмазы, изумруды, сапфиры... Это ирония, конечно, может, и сарказм. «Геномные методы изучения древнего мира» на это не способны, по крайней мере такого никогда не было. Обычно деревянный язык, вязкий стиль, неспособность выделить главное, если оно, главное, конечно, есть. Переходим к самой статье.

Предисловие, что характерно для поппенетических статей, описывает современные представления историков про скифов. Этим нарушается важный научный принцип о том, что исследование не должно подвергаться навеиванию сопряженных научных дисциплин. А в данном случае Предисловие с точки зрения историков уже ограничивает жесткими рамками геномное исследование авторов. Результат известен и повторяется от статьи к статье «геномных поппенетиков» – поскольку геномные исследования приводят к результатам со множеством степеней свободы в их интерпретациях, то авторы автоматически или намеренно подгоняют свои интерпретации к таковым у историков. На самом деле правильно было бы давать Введение о геномных методах, показывать, как избегать множественных степеней свободы при толкованиях полученных результатов, далее излагать результаты и выводы, и только в самом конце статьи сопоставлять свои полученные результаты с таковыми у историков. Если выводы сходятся – хорошо, они были получены независимыми методами и независимой методологией (историков-археологов, с одной стороны, и генетиков, с другой), если выводы не сходятся – еще лучше, это ведет к пониманию, где и кем были допущены ошибки в данных и их интерпретации. Но поппенетики, понятно, так не работают и работать не могут, им непременно надо подгонять свои интерпретации под уже известные из исторических наук. Иначе, по их понятиям – конфликт. То, что такие конфликты продвигают науку, им неведомо. Ментальность не та, мышление не научное, аналитическое

мышление отсутствует. У них в Предисловии – опять представления древних греков, отнесения к Геродоту и тому подобное. Датировки скифов опять ограничиваются временем от 7 до 3 вв до н.э. А что, если авторы другие найдут? Что, так сказать, делать будем? А ничего делать не будем, подгонять будем.

Авторы сообщают о том, что проводили «генетическое изучение» скифских племен, но не пишут, как и на каком основании они действительно выделяли скифские племена (на самом деле изучали захоронения, а не племена), как отделяли их от сарматов, прочих степняков с разными гаплогруппами. Получается, что они изучали образцы ДНК на огромной «скифской территории» (как пишут авторы – от лесостепных территорий нижнего Дуная до Дона, а также на северном Кавказе) и в «скифские времена». Но тогда это далеко не обязательно все скифы. Это необходимо принимать во внимание при рассмотрении результатов работы.

Как водится у поппгенетиков, они начинают с рассмотрения мнений, тем самым закладывая противоречивые основы для своих будущих интерпретаций. Заметьте, не результатов своих исследований, а мнений. Одно мнение, автор Б.Н. Граков (цитируется его научно-популярный очерк про скифов 1971 года, а также обсуждение 1977 года работ Гракова о скифах), что скифы образовались на базе срубной археологической культуры (3900-3300 лет назад, как принято в археологии) в конце бронзового века; другое мнение, что скифы были мигрантами из центрально-азиатского региона в железном веке (ссылка на книгу «Киммерийцы» и на статью из сборника про скифский памятник Аржан-2 в Туве). То, что возможным окажется опираться на результаты своих (sic!) исследований, авторам, видимо, в голову не приходит. Ментальность такая, без мнений третьих лиц не обойтись.

Наконец, в Предисловии авторы упоминают «ираноязычные скифские племена» около 7 века до н.э., тюркоязычных скифских племен авторы не касаются. Это еще одно свидетельство, что авторы ограничивают себя принятыми концепциями, за них и не пытаются выйти. Хотя анализ мтДНК, которые авторы приводят в Приложении, мог бы навести их на мысль, что некоторые из них могли быть отнесены к восточноазиатским женщинам, вряд ли говорившим на индоевропейских языках. Это опять к вопросу об отсутствии аналитического мышления у поппгенетиков, что слишком часто следует из содержания их публикаций.

На этом Введение в статью закончилось. Перейдем к разделу «Результаты». Он большой, девять журнальных страниц (с рисунками). Мы будем здесь рассматривать только содержательные результаты, не типа «мы собирали грибы».

Сначала авторы сообщают, какие образцы древней ДНК они изучали. Сразу заметим, что именно о скифах речь не идет. Как авторы отмечают, образцы собирали в западно-евразийских регионах, которые Геродот назвал «Великой Скифией». Авторы указывают, что это были Средний Дон, степи Северного Причерноморья, Крым, и предкавказские степи. Понятно, что речь пойдет об истории населения тех территорий, а не об истории скифов.

Авторы собрали 154 образца ДНК времен бронзового и железного века, из них 23 образца не проходили по качеству, далее работали с 131 образцами. Из них для 18 образцов получали только мтДНК. Для 78 образцов получили полногеномные данные, они относились к датировкам от 7 до 1 вв. до н.э. Авторы также перечисляют «нескифские» образцы ДНК, общим числом 35 – со среднего Дона, из кобанской культуры, из предкаспийских степей и других территорий за пределами «скифского мира». Помимо того, авторы перечисляют образцы ДНК из катакомбной культуры среднего Дона (6 образцов, III тыс до н.э.) и срубной культуры донских лесостепей (12 образцов, II тыс до н.э.), то есть предшествующих скифам. Как ясно из этого описания, авторам оставалось только гадать, какие из образцов ДНК относились именно к скифам, тем более что все захоронения в прошлом были разграблены, как авторы отмечают в Приложении к статье, и костные остатки в захоронениях были разбросаны, у многих отсутствовал череп. Иначе говоря, изучение именно скифов представляло для авторов непосильную задачу, требующую отделять скифов от прочих степняков, что авторы, конечно, не делали, такой методологии у них не было. Поэтому схема исследования была типичной для популяционных генетиков – определить геномные данные для того, что есть, и далее, ориентируясь на современные представления историков, подогнать к ним то, что можно подогнать. Никакого «прорыва в науке» при такой схеме быть не может.

Далее раздел «Результаты» переходит к теме «Генетическая структура популяций Среднего Дона в ходе бронзового века». Читать его – мука. Вязкий текст, насыщенный сокращениями. Речь идет о популяциях катакомбной и срубной археологических культур. Для ДНК-генеалогии это давно решенные вопросы, известны как минимум 10 древних ДНК в катакомбной культуре, все R1b (два образца R1b-M343, явно недотипированные, и 8 образцов R1b-Z2103, включая те, для кого определили нижестоящие сиппы, как Z2106 и Z2109), и 14 образцов ДНК в срубной культуре, все гаплогруппы R1a (большинство из найденных R1a-Z645-Z93 с нижестоящими сиппами, два образца R1a-Z645-Z280). Если бы кто-то из 21 авторов статьи заглянул в мои статьи и книги (последняя – «55 мифов исторических наук», М., изд. Наше Завтра, 2024, 703 страницы), они увидели бы перечни этих древних гаплогрупп и сиппов. Но популяционные генетики литературу не читают. Вместо того они перемешали данные по всем образцам, и стали наносить на графики «Главного

компонентного анализа» (РСА), совершенно примитивного подхода, получив, что неудивительно, два разных кластера, один для катакомбной культуры, один для срубной. Напоминаю, что первый – это отражение R1b в образцах ДНК, второй – R1a. Назвали их «Middle_Don_MBA» и «Middle_Don_LBA», и стали применять к ним изучение «примесности». Забавно – вопрос давно решен прямыми методами, а авторы мусолят его устаревшими, косвенными и мутными «подходами». И никто не сказал – а может, на гаплогруппы посмотрим? Дальше пошел сюр – авторы приложили «f3-статистику» и нашли, что «Middle_Don_MBA» (то есть образцы катакомбной культуры с гаплогруппой R1b-Z2103) «имеют больше общих аллелей с группами ямной и афанасьевской культур, чем с другими группами раннего бронзового века и группами MBA». Кстати, MBA – это Middle Bronze Age. Можно было и не прилагать, в ямной и афанасьевской культурах подавляющее большинство (или все) изученных образцов имели те же самые R1b-Z2103, как и в катакомбной культуре.

Другими словами, непонятно, зачем авторы городили весь этот огород с РСА, "«примесностью», f3-статистикой, да и вообще с «геномным (анализом», когда ответ был давно получен ДНК-генеалогией и описан в статьях и книгах – катакомбная культура это в основном R1b, срубная – R1a. Пойду дальше – это означает, что первые – прямые предки сармат, вторые – скифов. И нечего катакомбную культуру к скифам тащить. Но авторы продолжили, превратив данный раздел в совершенно нечитаемый, жонглируя буквенными сокращениями, повторяя одно и то же разными способами, например, опять, что «Middle_Don_LBA (то есть образцы из срубной культуры – ААК) не имеют больше аллелей с локальной Middle_Don_MBA (то есть образцами катакомбной культуры)». Ну понятно, что не имеют, там R1a, а там R1b. Если Всевышний хочет наказать, то лишает разума. Что и видим.

В дополнение – пишут авторы – мы наблюдали разницу в митохондриальных гаплогруппах между группами Middle_Don_MBA (то есть катакомбниками – ААК) и Middle_Don_LBA (то есть срубниками – ААК). И продолжают – хотя те и другие имели гаплогруппы U2 и U5, они не показывали материнской наследственности между этими группами. Что, прорыв в науке? Это были разные племена, R1b и R1a, откуда там материнская наследственность? А сами мтДНК – типичные европейские. Женщины, соответственно, были европеоидные, хотя авторы даже это не сообщили. Правда, в завершение раздела авторы указали, что индивиды Middle_Don_MBA (то есть катакомбники с R1b – ААК) были темноволосыми и темноглазыми, а индивиды Middle_Don_LBA (то есть срубники с R1a – ААК) были светловолосыми, и некоторые с голубыми глазами. Впрочем, это нас мало интересует, это не вопросы ДНК-генеалогии. Если кто думает иначе – пусть так.

Следующий подраздел переходит к европейским скифам железного века. Читать это тоже невозможно. Не могу представить себе рецензента, который в это стал бы вчитываться. Уверен, что рецензент просто пишет, что работа глубокая, крупный шаг в современной науке. Вот что пишет об этой статье бюллетень Института археологии РАН (о выделении цветом шрифтом [для сетевого издания] – комментарии ниже):

«Ученые Института археологии РАН приняли участие в самом масштабном на сегодняшний день исследовании генетической истории Скифии. Результаты этой работы, ставившей главной целью изучить геномный портрет населения исторической Скифии, опубликованы в журнале Science Advanced. Рассказываем, что это за исследование и почему его результаты так важны.

1. Это первое исследование, в котором изучены образцы, собранные археологическими экспедициями более чем за 50 лет на могильниках эпохи бронзы и раннего железного века с территории Русской равнины, Северного Причерноморья, Кубани и Центрального Предкавказья. Значительная часть образцов была отобрана из палеоантропологических материалов, полученных в ходе 30-летних работ Донской экспедиции ИА РАН под руководством В.И. Гуляева. Была создана **представительная база антропологических материалов** лесостепного Подонья среднего и позднего бронзового веков, скифского времени. Такая база, объединившая огромное количество материалов из разных коллекций, позволяет рассматривать не узкие вопросы в рамках одного памятника, а широкие культурно-исторические проблемы. Большой охват материалов позволяет проследить, например, смену населения, выявить системы родства, **особенности погребального обряда**, что и было сделано в этом исследовании.
2. Это первое исследование, проведенное полностью **на базе отечественных лабораторий** в тесном контакте специалистов всех профилей (генетика, биоинформатика, археология, антропология), что принципиально важно для перспективы дальнейших археогенетических исследований в России.
3. Один из частых вопросов – **происхождение скифов**. Кто они: выходцы из сибирского мира или **кочевники иранского происхождения**? Как они связаны с населением европейских степей и лесостепей: они их потомки, или те, кто вытеснил предыдущее население в другие места? **Новое исследование наконец дало ответы на эти вопросы.**

В публикациях в СМИ подчеркивали, что «Скифы оказались европейцами». Это так и не совсем так одновременно. Результаты исследования показали, что скифское население европейской части были неоднородным. При наличии общего генетического поля, объединяющего группы населения из Европы и Сибири, внутри него

выделяется несколько территориально-хронологических групп: это степные и лесостепные кочевники классической скифской эпохи; это племена Предкавказья и позднескифское население Крыма. Но все эти группы складывались из разных компонентов.

У племен Предкавказья и позднескифского населения Крыма большую долю составлял **предковый компонент древних анатолийских земледельцев**. При этом у группы позднескифского населения Крыма (в которую входили как сами поздние скифы, так и индивиды эллинского происхождения) полностью отсутствует доля сибирских, восточных компонентов, характерная для ранних кочевников. Зато у них были выявлены предки лесостепного населения междуречья Дона и Днепра срубной культуры эпохи поздней бронзы.

Выявлено, что группа степных и лесостепных кочевников несли **древнеиранскую генетическую компоненту**. Однако фактически предковую основу для скифских групп Восточной Европы составляло население восточной части причерноморских степей позднего бронзового века.

А что скифы Среднего Дона? Люди, погребенные под курганными насыпями, образуют одну генетическую общность с населением Поднепровья, которых принято считать «классическими» степными скифами. При этом группа, погребавшая покойных в грунтовых могилах на городищах и считавшаяся местными оседлыми жителями, по своему происхождению отличается от людей, захороненных под курганами – в их геноме **отсутствует древнеиранский компонент и выявлена иная предковая группа** эпохи позднего бронзового века. Они – потомки жителей лесной зоны Восточной Европы.

4. Семейные связи. Скифы женились на женщинах различного происхождения: об этом свидетельствует исследование материнских и отцовских линий. Митохондриальные гаплогруппы демонстрируют широкое разнообразие, в то время как гаплогруппы Y-хромосом свидетельствует о преобладании двух мужских линий, представленных субкладами гаплогруппы R1a.

5. Родословные скифов

Ученые смогли реконструировать несколько родословных среднедонских скифов, из которых был сформирован один большой скифский клан. В него входили по меньшей мере 27 человек, погребенных в соседних курганных могильниках Терновое-I, Колбино-I, Горки-I и Девица-V. Все мужчины этой семьи принадлежат к одной Y-хромосомной линии гаплогруппы R1a1a(R-Y2631): это говорит о том, что в скифском обществе Среднего Подонья существовала патрилинейная система родства, при которой

происхождение, наследование, передача имени и иные родственные связи поддерживаются по мужской линии, от отца к сыну. Близкородственных браков в этой группе не было.

6. Стало очевидно, что **курганы** не были семейными усыпальницами. Близкие родственники могли быть похоронены в соседних курганах или могильниках. Но иногда могилы родичей оказывались рядом. Например, два представителя скифской элиты из могильника Девица-V, женщина старшего возраста в богатом головном уборе и мужчина старшего возраста с богатым погребальным инвентарем, похороненные в соседних курганах, оказались родственниками.

7. **Как выглядели скифы?** Ответ очевиден, учитывая неоднородность происхождения групп на территории от Кавказа до Днепра: среди них были как люди с темно-русыми волосами и карими глазами, так и светловолосые и светлоглазые.

8. **И о здоровье.** Исследование показало интересные особенности рациона скифского общества. Ранее предполагалось, что у скифов встречается непереносимость алкоголя. Однако этого обнаружено не было. Но не было у них и мутации, позволяющей пить цельное молоко, что косвенно подтверждает традиция использовать ферментированные молочные продукты (кумыс). Также была обнаружена редкая мутация ALDOB p.Ala150Pro, связанная с непереносимостью фруктозы. Вероятно, традиция и условия жизни кочевников не предполагали постоянного употребления присутствия фруктов и других сладостей.

Написано лихо, и нет сомнений в том, что результаты и выводы статьи здесь отражены. Но когда вчитываешься, замечаешь, что многое здесь типа «что вижу, то и пою». Другими словами, компьютер показал, это и переписали. Но компьютер многое показывает, что оказывается неверным. Пример, который я не раз приводил – компьютер показал «похожесть» геномов ямной культуры и современных западных европейцев, а в ряде случаев и ископаемых ДНК культуры колоколовидных кубков [KKK] (Haak et al, Nature, 2015). Авторы незамедлительно сделали вывод, что это результат прямой миграции ямников в древнюю западную Европу, и не просто миграции, а и переноса туда индоевропейских языков, хотя языки в геноме не записаны. Последующее рассмотрение этого наблюдения – уже в наших работах – показало, что таких миграций просто не было, и основного снипа ямной культуры, R1b-Z2103, в западной Европе практически нет, а есть совсем другой снип, R1b-P312, который не найден в ямной культуре. Откуда там взялась «похожесть» ДНК ямников и КKK – остается только гадать, поскольку причин такой похожести – масса. Например, там и там есть гаплогруппа R1b, и R1b-M269, и R1b-L23, а также R1, R и так далее, все вышестоящие гаплогруппы. Все это компьютер может читать как

«похожести». Поэтому помимо формальных «похожестей», необходим смысловой их анализ, с привлечением независимых экспериментальных данных для проверки. В том примере с ямниками авторы такого не делали, миграции носителей R1b-Z2103 не рассматривали, для чего надо было заняться ДНК-генеалогией, авторы этим пренебрегли, потому и получился провал.

Подобная ситуация и с победной реляцией выше. Ее авторы пишут, повторяя статью – *«У племен Предкавказья и позднескифского население Крыма большую долю составлял предковый компонент древних анатолийских земледельцев»*. С одной стороны – ну и что? Научный прорыв? Нет, конечно, просто опять «так компьютер посчитал». А исторический смысл? С другой стороны – что за «предковый компонент», почему так уклончиво? Это что, анатолийские земледельцы прибывали в «позднескифское население Крыма»? Или «земледельцы» – это просто фантазийный оборот? И здесь не обойтись расхожим – «ну, наверняка прибывали, это известно», если известно, то, значит, нет ничего нового. Где независимые данные? Компьютер может «посчитать» что угодно, этого мало.

Кто такие «кочевники иранского происхождения»? Что такое «в их геноме отсутствует древнеиранский компонент и выявлена иная предковая группа эпохи позднего бронзового века»? «Древнеиранский компонент», как и «иранское происхождение» – это от древнего населения Иранского плато? Или это вообще языковое понятие, носители языков иранской группы? Тогда причем там геном? В геноме языки не записаны. Что такое «выявлена иная предковая группа»? Какая? Может, правильнее было бы привести Y-хромосомную гаплогруппу? Или мтДНК?

Предвижу, что сейчас выскочит некий «оппонент» и заголосит, что, мол, причем там население, термин «иранский» сугубо лингвистический, и никакого отношения к Ирану не имеет. На что я отвечу, что тогда причем там «кочевники иранского происхождения»? Что такое «в геноме отсутствует древнеиранский компонент»? Это что, язык там в геноме отсутствует? А происхождение – от языка? На самом деле все просто – расхлябанный язык погнетиков. Отсутствие научного мышления. Отсутствие научной школы.

Что такое «выявлены особенности погребального обряда», видимо, скифов, хотя это не указано. Опять уклончиво? Это что, курганы? Так они были не только у скифов. Или речь о материальных признаках в захоронениях? Тогда что нового найдено в обсуждаемой статье в отношении «особенностей погребального обряда» скифов? Слово burial повторяется в статье 60 раз (правда, из них 35 раз в списке литературы), но ничего нового там не описано, повторяется то, что в учебниках – про

звериный стиль, конскую упряжь, оружие, обычно с добавлением «традиционное». Это что, «генетическая история»?

Цитата – *«Новое исследование наконец дало ответы на эти вопросы»* – *«Как они (скифы) связаны с населением европейских степей и лесостепей: они их потомки, или те, кто вытеснил предыдущее население в другие места?»*. Действительно, как скифы связаны с тем (предыдущим) населением, и вообще о чем речь? А как они вообще могут быть связаны? Судя по гаплогруппам-снипам, основная часть скифов (или все) – потомки фатьяновской археологической культуры, о чем в статье ни слова нет, и те и другие – R1a-Z645-Z93, срубная культура эту цепочку продлевает, сами скифы гаплогруппы R1a продлевают еще дальше, см. выше. Но авторы статьи гаплогруппы и снипы практически не рассматривали, просто привели десяток-полтора в Приложении. Откуда вообще это «вытеснение» появилось? А вот откуда – авторы сообщают, что катакомбники (застенчиво заменяя их на Middle_Don_MBA, обилие которых затрудняет чтение) были темноволосыми и темноглазыми, а срубники имели светлые волосы и некоторые – голубые глаза. И отсюда авторы делают прыжок к следующему: *«Эти результаты предлагают генетический сдвиг в регионе Среднего Дона в бронзовом веке... и что катакомбная популяция Среднего Дона была замещена генетически отличающейся лесостепной популяцией срубников»*. Все, больше слова replaced (замещена) не было ни в самой статье, ни в Приложениях. Откуда это, про «замещение»? Катакомбники имели в основном гаплогруппу R1b-Z2103, как и ямники, и сейчас в России продолжают проживать не менее двух миллионов носителей той же гаплогруппы (примерно 3% от мужского населения). Приходится еще раз повторить про необходимость аналитического рассмотрения «результатов и выводов», не замыкаясь на том, что «так показал компьютер».

В целом, можно не продолжать, проблемы со статьей понятны. Раздел про европейских скифов железного века читать невозможно, тут же вязнешь в обилии буквенных сокращений и перечислениях компьютерных программ, и все это типа «так показал компьютер». Не случайно авторы не смогли поместить в Абстракт что-то наглядное, важное, продвигающее науку. Увлечение авторов формальными расчетными подходами отнюдь не на пользу их «науке». То, что скифы женились на женщинах «разного происхождения» - что, продвигает науку? Кто-то возденет руки в изумлении? То, что «индивиды» из такой-то популяции (не скифской, как сообщают авторы) «показывают древний сибирский генетический компонент» - прорыв в науке? Или хотя бы важная находка? В Сибири вообще есть культуры скифского круга, о чем статья вообще не упоминает. И вот такая тягомотина (есть такое изящное академическое понятие) заполняет статью.

Авторы «проверили гипотезу, что некоторые скифы и сарматы могли быть генетически близкими группами», применили анализ «f3-примесности» и f4-статистический анализ и получили отрицательный результат. Ну, слава Всевышнему! (ирония). Я давно публиковал данные и выводы, что скифы – это в основном (или полностью) гаплогруппа R1a-Z645-Z93-Z94 и последующие сніпы, а сарматы – в основном (или полностью) другая гаплогруппа, R1b-M269-L23-Z2103 и последующие сніпы. Понятно, что они не могут быть «генетически близки», хотя и те и другие относятся к гаплогруппе R1. Поэтому понятие «генетически близки» нуждается в конкретном контексте. По сравнению с зайцем они, конечно, генетически близки.

Сообщать в качестве важного вывода то, что скифы «генетически разнообразны», и что у них нашли гаплогруппы R-Y2631, R-Y2, G2a, J2a1, N1a и Q1b, это заниматься бессмыслицей и заводить свое же исследование в тупик. Авторы не пишут, что эти гаплогруппы имели именно скифы, и какие к тому археологические основания. Более того, некоторые из этих гаплогрупп единичны, а некоторые – повторяются, причем образуют именно группу, это носители гаплогруппы R1a. Опять авторы исповедуют принцип – «что видим, то и поем». Видят разные гаплогруппы на большой территории к северу от Черного моря – значит, скифы, Геродот так сказал. Ну и где здесь аналитическое мышление? Мало того, обратите внимание на обозначение гаплогрупп совокупностью индексов – G2a, J2a1, N1a, Q1b, и только R1a обозначают одной буквой R, видимо, чтобы читатель не различал, это R1a, R1b, или R2, или чтобы затруднить поиск (стр. 8 статьи). Далеко не все знают, сніпы Y2631 и Y2 к какой гаплогруппе относятся – R1a или R1b. За что тот, кто статью писал, так не выносит гаплогруппу R1a?

На самом деле оба сніпа относятся к гаплогруппе R1a, сніп Y2631 – к одной из цепочек, приведенных нами выше, в разделе «Какие подсказки ДНК-генеалогия могла бы сделать авторам обсуждаемой статьи?»:

R1a-Z645-Z93-Z94-Z2124-Z2122-Y57-FGC4547-Y52-Y2631

сніп Y2 – к той же цепочке, но с уходом в сторону:

R1a-Z645-Z93-Z94-Y3-Y2

Интересно, что последний сніп (образовался примерно 4500 лет назад, то есть во времена фатьяновской культуры) всего на два шага отстоит от L657 (образовался примерно 4100 лет назад), который пока на Русской равнине не обнаружен, но доминирует в высших кастах Индии и среди арабов гаплогруппы R1a на Ближнем Востоке. У авторов обсуждаемой статьи этого, разумеется, ничего нет. Видимо, потому что к «генетике скифов» это не имеет никакого отношения, сніпы – это не гены.

Поскольку речь зашла о снипах, посмотрим, что авторы сообщают на этот счет, помимо их перечисления в контексте «разнообразия» (любимое слово попугенетиков). В последнем разделе – «Обсуждение» – гаплогруппы и снипы вообще не упоминаются, не тот профиль авторов. В связи с этим остается вспомнить типичный слоган попугенетиков за последние 20 лет, что «ДНК-генеалогия – это генетика». Гаплогруппы и снипы есть только в Приложении к статье. Диаграмма ниже показывает распределение гаплогрупп, но обратим внимание на подпись к ней, что это не скифы, а «гаплогруппы в регионе Среднего Дона». Кто-то из них могли быть скифами, кто-то нет, так что ценность этой информации весьма условна. Авторы могли бы выделить, кто из них скифы на основании хотя бы материальных признаков или других показателей, но, видимо, не смогли это сделать. Возможно, потому что, как они отмечают, все захоронения были давно разграблены.

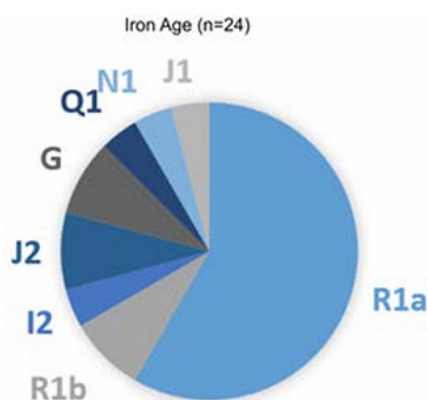


Fig. S34.

Proportion of Y-chromosome haplogroups in the Middle Don region during IA.

Тем не менее, мы видим, что более половины всех гаплогрупп на диаграмме относятся к R1a. Это согласуется с Таблицей выше, которую мы привели в разделе о ДНК-генеалогии скифов. Остальные гаплогруппы на диаграмме – единичные или не больше двух во всей выборке. Это опять показывает, что «правильные» скифы, или Scythians proper, как могли бы их определить – это носители гаплогруппы R1a, а именно R1a-Z645-Z93-Z94 с последующими снип-мутациями, потомки фатьяновской культуры и/или сопряженных культур Русской равнины, как мы их и определили, см. выше. Поэтому это говорит не о «разнообразии скифов», как заходят в тупик авторы обсуждаемой статьи, а их общее происхождение, скифы – прямые потомки ариев, R1a-Z645 (снип образовался 41 снип-мутацию, или примерно 5900 лет назад).

Всего авторы обнаружили 19 скифских гаплогрупп R1a, из них четыре со снипом Y934 (образовался примерно 4100 лет назад), тоже в продолжение одной из цепочек, приведенных нами выше, в разделе «Какие подсказки ДНК-генеалогия могла бы сделать авторам обсуждаемой статьи?»:

R1a-Z645-Z93-Z94-Z2124-Z2125-Z2123-Y934

восемь образцов со снипом Y2631 (см. выше), три образца со снипом Y2 (см. выше), из которых два найдены в семилукском городище скифского времени на лесостепном Среднем Дону (4-3 вв. до н.э.), и авторы, в своей манере цитировать мнения, сообщили, что мнения историков расходятся, скифское оно или нет. Сами авторы, видимо, на свое мнение не решились, и тем более на мнение решающее, хотя имели в руках новые данные. Действительно, проще цитировать мнения других, не так ли? Хотя коллектив авторов из более чем 20 человек, с обилием новых данных (как они утверждают), в авторский состав которого входили археологи, генетики, антропологи, могли бы и подвести итоги этим «мнениям», но приобретенная привычка современных специалистов РАН ходить «след в след» и «не высовываться» свое влияние оказывает. Хотя в самой статье слово *comprehensive*, то есть «исчерпывающие» (данные) повторяется шесть раз. С этого слова начинается и раздел «Обсуждение», цитируем *«Это крупномасштабное археогеномное исследование дает исчерпывающий взгляд на происхождение, образ жизни, и генетику европейских скифских племен от начала до конца их европейской истории»*. Видно, что тот, кто статью писал, в выражениях не стеснялся. Но мы видим и по неинформативному, глухому Абстракту, и по тому, что «Заключение» в статье отсутствует, что «прорыва в науке» по скифам не получилось. Осталось посмотреть, есть ли какие «прорывы в науке» в «Обсуждении» статьи.

Увы, нет. Вот что есть.

1. Мы показали генетическую гетерогенность скифских сообществ (это, наверное, что «скифы имели разные гаплогруппы» – ААК).
2. Мы показали, что предковость скифов происходит главным образом от различных степных групп бронзового века, с минимальным вкладом древних сибирских и азиатских компонент (археологические культуры скифского круга в Сибири/Алтае авторы, конечно, не рассматривали. Ну, Геродот о них ведь не писал... – ААК).
3. Это подтверждает гипотезу, что степные популяции железного века обобщали культурные элементы, но не этничность.
4. Мы обнаружили генетический сдвиг в популяции европейских скифов во времени (это, наверное, потому, как нашли авторы, что катакомбники были темноволосыми, а срубники светловолосыми – ААК).

5. Ранние скифы (7-5 вв до н.э.) показывали большую генетическую аффинность с андроновцами, чем более поздние скифские племена классической эры и поздние крымские скифы.
6. Ранние скифские индивиды северных причерноморских степей показали высокую генетическую гетерогенность, и аффинность к предшествующим анатолийским и синайским популяциям.
7. Наши данные предлагают, что ранние скифы, или их родители, видимо, были эмигрантами из удаленных, потенциально южных географических регионов (видимо, это ошибочные результаты типичных популяционных манипуляций, опять «так показал компьютер». Скифы – потомки фатьяновской культуры и/или сопряженных культур R1a-L645-Z93, дошедших до Южной Сибири – ААК). Что за «потенциально южные регионы», опять совершенно уклончивые «формулировки».
8. Наши результаты показывают генетическое сходство между скифскими популяциями Среднего Дона и степей северного Причерноморья, как следует также из археологических данных (мило, не так ли? – ААК).
9. Однако, семилюкское городище Среднего Дона и скифские популяции того же времени показывают различные культурные и антропологические характеристики (причем здесь геномные исследования? – ААК).
10. Согласно Геродоту, будины жили к северу от скифов (причем здесь геномные исследования? ДНК будинов ведь не изучали – ААК).
11. Семилюкскую популяцию можно приписать будинам, и они генетически отличались от скифов (согласно данным авторов, те и другие имели гаплогруппу R1a-Z645-Z93-Z94-Y3-Y2. Или авторы решили примкнуть к мнению, что семилюкцы не были скифами? Пояснений в статье нет – ААК).
12. В отличие от предшествующих гипотез, мы не нашли прямой связи между скифами и другими популяциями бронзового века тех же регионов. Это показывает высокую мобильность в Евразийской степи в I тыс до н.э.
13. Мы не занимались в достаточной степени важным вопросом о генетическом вкладе скифов в современные этнические группы (это потому, что пренебрегали сницами, и вообще подходами ДНК-генеалогии. Многие современные этнические группы имеют значительный вклад гаплогруппы R1a-Z645-Z93 с последующими сницами скифов. Это – татары, киргизы, пуштуны, карачаевцы, балкарцы, хакасы и многие другие – ААК).
14. Наши исследования привели к исчерпывающему пониманию истории популяций племен железного века, изучаемых в нашей работе, как скифов, так и их соседей. Однако, наши результаты поднимают вопросы относительно взаимодействия между группами в Евразийских степях в ходе бронзового и железного

веков, которые окончательно сформировали современные европейские популяции.

Вот теперь, положив руку на сердце, кто-либо видит «прорывы в исторической науке» хоть в одном из приведенных выше пунктов? То-то. А если нет, тогда и огород нечего было городить с такой статьей. Вот потому и Абстракт неинформативный и вялый, туда помещать было просто нечего.