

Невозможные Костёнки и две африканские загадки в рамках традиционной парадигмы

Ю. И. Лобановский

Краткое содержание

В работе рассмотрены три важные и весьма показательные проблемы, связанные с генезисом современного человечества, относящиеся к заселению Африки нашими прямыми предками: невозможность устойчивого существования такой верхнепалеолитической стоянки как Костёнки, из которой и началось повторное заселение Африки после европейской катастрофы – взрыва стратовулкана Архифлегрео, существование «призрачной» африканской архаической популяции и необъяснимое отставание верхнепалеолитической революции (перехода MSA/LSA) на западе Африки на 15 – 25 тл (тысяч лет) от Восточной Африки и на 25 – 40 тл от Леванта и Европы. Показано, что эти проблемы в соответствии с концепцией, представленной в работах [1 – 4], становятся не только естественными следствиями процесса развития современного человечества, но и дополнительными доказательствами того, что именно так он и происходил.

Ключевые слова: *Плейстоцен – Сапиенсы – Археология – Палеогенетика – Выход из Европы*

I. Введение

В работах [1 – 3] с позиций системного анализа описан динамический процесс развития небольшой группы сапиенсов, вышедших из Африки около 130 тлн (тысяч лет назад), который привел к тому, что они, превратившись в современных людей – *Homo sapiens sapiens*, стали единственным человеческим видом, примерно к 30 тлн полностью господствующим на Земле. Все элементы этого процесса, описание которого в виде сети – направленного графа из 88 точек было получено вследствие использования системного анализа имеющейся информации, полностью согласуются с археологическими, антропологическими, палеогенетическими, палеоклиматическими, геологическими, физическими и другими известными нам данными. Более того, в работах [1 – 3] утверждалось также, что описанная концепция отвечает практически на все вопросы о возникновении и путях расселения современных людей и снимает те противоречия и проблемы, которые занимают научное сообщество, имеющие отношение к рассматриваемой теме.

В последовавшей далее работе [4] данное заявление было подтверждено рассмотрением на графе уже из 108 точек семи парадоксов, связанных с генезисом современного человечества, которые в рамках предлагаемой концепции оказались просто естественными следствиями описываемого процесса. В данной работе эта линия продолжена – в ней рассмотрены еще 2 проблемы, возникшие при попытках более углубленного рассмотрения развития африканских популяций сапиенсов в последние 40 – 10 тысяч лет назад (тлн), а также несколько неожиданной, но, как оказалось, прямо связанной с ними проблемы невозможности существования известной палеолитической стоянки Костёнки в той форме, в какой она представлялась раскопавшим ее археологам. Снова, как и ранее, показано, что все эти кажущиеся проблемы и парадоксы находят свое естественное разрешение в рамках описываемой концепции.

II. Вторжение в Африку

Раньше уже было показано, что из системного анализа генезиса современного человечества следует, что представители *Homo sapiens sapiens*, ставшие прародителями, по крайней мере, подавляющего большинства мужского населения современной Африки, пришли туда из Европы около 36 тлн после извержения стратовулкана Архифлегрео около 39.3 тлн [5], которое привело кроманьонцев, незадолго до этого завершивших победоносную войну с местными неандертальцами, к катастрофе (см. [1 – 4]). Однако в тех работах эта линия была только намечена, сейчас же мы ее рассмотрим более обстоятельно.

Для этого первоначально к упомянутым выше 108 археологическим точкам на карте Старого света добавим (рис. 1) еще 8 – грот Кавалло (черная точка на юге Апеннинского полуострова), пещера Бонди в Западной Грузии (желтая точка), и 6 точек в Африке: Финча Хабера в Эфиопии, Ндугу и Мумба в Танзании (3 желтые точки), Ламиния и Саксомунунья в Сенегале, а также Иво Элери в Нигерии (3 точки малинового цвета на рис. 1), см. далее. В итоге здесь рассматривается уже сеть, состоящая из 116 точек, показанных на рис. 1. Светло-серый круг, захватывающий Европу и Северную Африку – это примерная зона поражения ударными волнами при взрыве стратовулкана Архифлегрео с перепадом давления на ударной волне примерно 1 кПа, а, внутренний более темный – с перепадом около 10 кПа, двойной квадрат с границами красного цвета в центре серых кругов указывает на место расположения вулкана Архифлегрео.

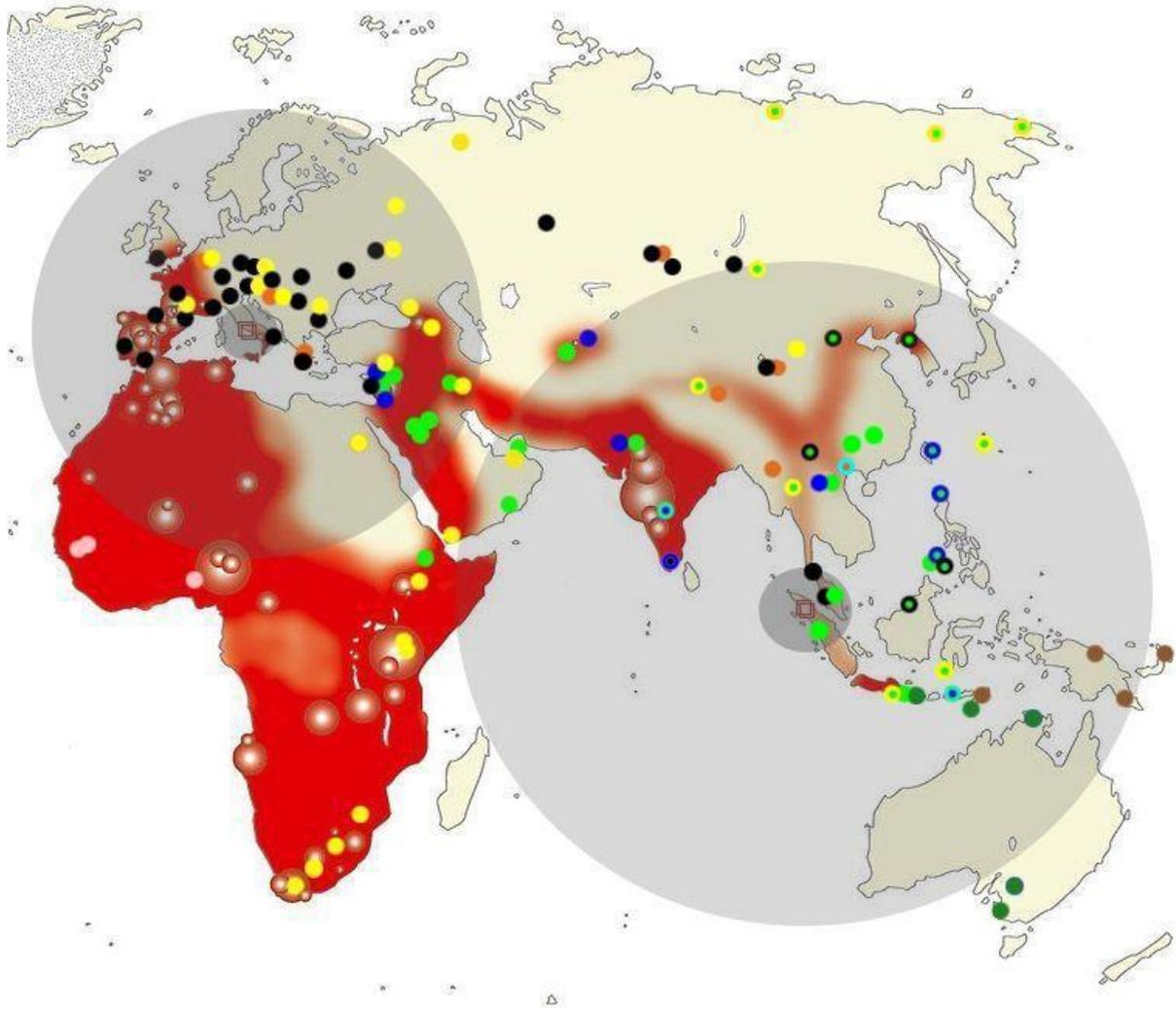


Рис. 1 – Места рассмотренных плейстоценовых стоянок и зоны воздействия катастрофических извержений двух вулканов на фоне распределения ашельских находок. Серые круги – примерные зоны поражения ударными волнами при взрывах стратовулканов Тоба (72 тлн) и Архифлегрео (39.3 тлн), внутренние с границей 10 кПа, внешние – 1 кПа, см. [1 – 3]. Светло-зеленые точки описывают стоянки сапиенсов в период 130 – 72 тлн; синие точки – 72 – 47.5 тлн для северян и силанган (для последних – с центральной светло-зеленой точкой), а для южан – темно-зеленые точки. Черные точки соответствуют периоду 47.5 – 39.3 тлн для северян и силанган (как и далее для последних – с центральной светло-зеленой точкой), а для южан – темно-коричневые точки. Желтые точки – период 39.3 – 30 тлн, малиновые – период 30 – 10 тлн. Точки других цветов относятся к видам гоминин, не являющихся сапиенсами.

Значительная часть сапиентного населения Европы погибла в этой катастрофе, те, кто жил слишком близко к вулкану, как например, все насельники южно-итальянской пещеры Кавалло [6], многие погибли вследствие того, что на огромные территории приледниковой Европы к востоку и северо-востоку от центральной Италии лег слой вулканического пепла, языком вытянувшийся вплоть до Южного Урала [1 – 3, 5]. Кроме того, как обычно в таких случаях, произошло глобальное похолодание, длившееся несколько лет и практически уничтожившее кормовую базу мамонтов и копытных в европейской перигляциальной мамонтовой степи, что поставило проживавших там кроманьонцев на грань голодной смерти. Однако, часть выживших смогла спастись в течение этих нескольких критических лет, пробившись в места скопления павших животных, в том числе, в Костёнки, группу плейстоценовых стоянок, расположенный в излучине Дона, вдоль которого пытались выходить животные из мертвой зоны, покрытой пеплом, так как только из крупных рек можно было напиться [1 – 3].

Было показано [1 – 3], что спасению небольшой части европейских кроманьонцев после катастрофы содействовало то, что некоторое их количество пережило порядка 10 самых трудных лет внутри зоны, покрытой пеплом от вулкана, в Костёнках. Именно тогда там появились популяции гримальдийцев (кроманьонцев Юго-западной Европы) и, видимо, брненцев (кроманьонцев Центральной Европы). Затем «расы» (популяции) «брненцев» и местных жителей Русской равнины – «кроманьонцев в узком смысле этого слова» (по Г. Ф. Дебецу, см. [1]) пересекли северную границу пепловой зоны вверх по Дону и

отправились, соответственно, на запад и север, а «гримальдийцы» из Маркиной горы (Костёнок-14) и, быть может, еще с некоторых других соседних стоянок, вышли вдоль Дона через пепел на юг. Возможно, этому способствовал возникший между ними конфликт (см. ниже). Затем, после долгого похода они около 36 тлн вторглись в Африку, и, в итоге, их потомки стали основным ее населением. Были представлены археологические данные из 9 точек этого пути, из которых, по логистическим расчетам, следовало, что гримальдийцы появились на африканском побережье Баб-эль-Мандебского пролива около 36 тлн [1 – 3].

В последнее время появилась информация еще о четырех сапиентных стоянках, хронологически точно появившихся на этом пути: Бонди в Западной Грузии, Финча Хабера в Эфиопии, и Ндуту и Мумба в Танзании (линия из желтых точек от Костёнок в центре Русской равнины до Блемпласа на самом юге Африки на рис. 1), см. таблицу 1 (ГПП (ю) – граница пепельного пятна, южная). Движение вдоль Дона от Костёнок до границы пятна должно было происходить в темпе «марша смерти» [1 – 3], и времени на это в рассматриваемых нами временных масштабах было затрачено пренебрежимо мало.

Таблица 1

№	Пункт выхода	Пункт прихода	Дистанция (км)	Время выхода (тлн)	Время прихода (тлн)	Источники (тлн)
1	Костёнки	ГПП (ю)	750	39.3	39.3	39.3 [5, 7]
2	ГПП (ю)	Мезмай	640	39.3	39.0	39 [8, 9]
3	Мезмай	Бонди	535	39.0	38.8	38.4 – 38.8 [10]
4	Бонди	Яфте	1560	38.8	38.1	37.9 ± 1.1 [11]
5	Яфте	Джебель-Файя	2165	38.1	37.2	37.6 ± 2.6 [12]
6	Джебель-Файя	Пролив	2910	37.2	35.9	–
7	Пролив	Назлет Хатер	3900	35.9	34.2	32.8 ± 2.4 [13]
8		Финча Хабера	1100	35.9	35.4	47 – 31 [14]
9	Финча Хабера	Ндуту	1630	35.4	34.7	60 – 32 [15]
10	Ндуту	Мумба	70	34.7	34.7	35.3 ± 0.6, 33.5 ± 0.9 [16]
11	Мумба	Таксина-Таксина	2835	34.7	33.45	33.2 ± 0.7 [17]
12	Таксина-Таксина	Роуз Коттедж	920	33.45	33.05	31 – 27 [18, 19]
13	Роуз Коттедж	Хофмейр	350	33.05	32.9	36.2 ± 3.3 [20, 21]
14	Хофмейр	Блемплас	515	32.9	32.7	34 – 32 [19, 22]
15	Финча Хабера	Ламиния	7350	35.4	20.7	22 – 21 [23]
16	Ламиния	Саксомунунья	90	–	–	11.6 [23]
17	Ламиния	Иво (Ихо) Элеру	2405	20.7	15.9	16.3 – 11.7 [23, 24]
18	Иво Элеру	Саксомунунья	2310	15.9	11.3	11.6 [23, 24]

Линия из 13 желтых точек на рис. 1 от Костёнок в центре Русской равнины до Блемпласа на самом юге Африки через Западный Кавказ, Загрос, Аравию и Восточную Африку прослеживается настолько ясно, что нет необходимости даже ее вычерчивать. Северное ответвление от нее представлено точкой Назлет Хатер в долине Нила в Египте.

III. «Невозможность» существования комплекса верхнепалеолитических стоянок Костёнки

Описываемый сценарий объясняет уникальность комплекса плейстоценовых стоянок в районе Костёнки – Борщёво. Сейчас нам известно там 26 археологических сайтов (из них 11 многослойных), раскопанных за период примерно в 120 лет с 1879 года по 1998 год [7], так что, собственно, стоянок как таковых нам удалось насчитать 63 или 61, если не различать слои IVb, IVb1 и IVb2 в Костёнках-14. Со временем, по мере продолжения раскопок, число слоев и, соответственно, стоянок в узком смысле этого слова, вполне может несколько измениться. Например, на ключевом сайте комплекса – Костёнках-14 (Маркиной горе) после обнаружения там культурного слоя в прослойке вулканического пепла был выделен дополнительный культурный слой K14/LVA, расположенный между ранее найденными слоями III и IV. Видимо, то же произошло и на стоянке Борщёво-5 – был выявлен третий культурный слой, связанный с горизонтом пепла и

2 еще ниже [25]. Более сильно на эти данные могло бы повлиять обнаружение новых стоянок – тут мнение весьма квалифицированных археологов, которые много лет своими руками рыли там раскопы, едино: «скорее всего, стоянок и поселений гораздо больше», но находки новых сайтов прекратились, «так как ... на частные территории археологов перестали пускать» [26]. Кроме того, «открытие таких памятников на севере, в Поповом логу и в районе села Рудкино, до сих пор археологически не изученных, вполне возможно и даже очень вероятно» [27]. Но даже при нынешнем состоянии знаний об археологическом комплексе Костёнки – Борщёво их достаточно, чтобы заявить о том, что крупнейший в мире комплекс плейстоценовых стоянок Костёнки на клочке земли Русской равнины в среднем течении Дона под современным Воронежем (двойная черно-желтая точка севернее Черного моря/озера на рис. 1) невозможен [1 – 4].

Для устойчивого полноценного существования рода из ~ 20 – 25 охотников-собирателей в среднем требовались угодья площадью порядка 500 км², по 20 – 25 км² на одного человека [28]. При этом максимальный размер охотничьего участка, определяющий дальность охотничьих вылазок, был бы не менее 25 км для кругового участка, и около 30 – 35 км для участков реальной формы, что примерно равно дневному переходу пешего охотника. При 10 – 18 родах, живущих в Костёнках одновременно, то есть при населении комплекса 250 – 450 человек (см. ниже), потребовалась бы площадь стандартных охотничьих угодий порядка 5000 – 9000 км², и характерный размер участка охоты должен был бы составлять не менее 100 – 150 км.

Правда, утверждается, что местность в окрестностях Костёнок была существенно богаче живностью, чем в среднем, и что на этой излучине Дона была совершенно уникальная ситуация для эпохи палеолита. Долина реки ниже Костёнок сжата высотами по обоим берегам, и выше по течению в период летнего паводка образовывался подпрудный водоем. Дон ненадолго затапливал низину, что в условиях очень сухого климата ледникового периода весьма благоприятно влияло на ее продуктивность [26]. То есть получился как бы маленький северный плейстоценовый Египет. И действительно, системный анализ этого комплекса заставил нас согласиться с данным утверждением. Видимо, продуктивность этого пятна у берегов Дона не менее чем в 3 раза превышала ту, что мог дать любой произвольно выбранный участок перигляциальной степи. Это подтверждается тем, что 3 стоянки здесь находились на расстоянии нескольких сот метров друг от друга в течение, по крайней мере, 2 – 3 тл – это вполне «стационарный» режим существования (см. ниже), а типичный «пробег» охотников при этом все же не должен был превышать те же самые 30 – 35 км. В противном случае они просто бы расселились на достаточные расстояния друг от друга. Тогда при переходе к поселению в 12 – 18 стоянок характерная длина охотничьего похода составляла бы 60 – 85 км, что привело бы к выходу за границы «маленького северного Египта». А тогда дистанции вне этих границ увеличились бы еще в ~ $\sqrt{3}$ раз, и они стали бы приближаться к тем величинам, которые были определены выше, то есть к ~ 100 – 150 км, «что совершенно несоизмеримо с возможностями пеших охотников, в лучшем случае для доставки добычи использующих волокуши. И устойчиво существовать сколько-нибудь продолжительное время такое поселение не может» [1].

Следует отметить, что после периода раскопок в Костёнках 2001 – 2006 годов с привлечением иностранных археологов у их участников, очевидно, под впечатлением от картины из множества новых, старых и уже заброшенных археологических раскопов на склонах буквально 3 – 4 расположенных рядом прибрежных балок, возникло убеждение, что роль этой группы стоянок в генезисе европейских сапиенсов оказалась гораздо большей, чем представлялось ранее. Участник этих работ, американский археолог Джон Хоффекер в интервью радиостанции ВВС сообщил тогда, что заселение кроманьонцами Европы началось из их колыбели – из Костёнок [29], он также назвал Костёнки «центром мира» [30]. Доказательствами этого стали палеомагнитные и радиоуглеродные анализы пепла, спор и пыльцы растений с датировками не менее 42 – 40 тлн, а также данные термолюминесцентного метода (OSL), давшие еще больший возраст – 50 тлн [31], а точнее, до 47.8 ± 3.5 тлн для культурного слоя IVb Костёнок-14 и 52.4 ± 3.9 тлн для нижнего слоя гумуса в Костёнках-12 [32] (правда, не ясно, какое отношение этот слой, собственно, имеет к определению времени заселения этого места).

Но для рассматриваемой здесь темы важнее то, что, как можно понять из рассеянных в Интернете копий одного и того же текста, у археологов сложилось вполне обоснованное мнение, что плейстоценовое население Костёнок было намного больше, чем где-либо в то время. В качестве примера можно привести фрагмент этого текста из вполне официального доклада Уполномоченной по правам человека в Воронежской области Т. Д. Зражевской на конференции, прошедшей в музее-заповеднике «Костёнки» в 2019 году [33], полученный методом сору/paste более чем 10 лет спустя после его первого появления в сети: «Американский ученый профессор археологии из Колорадского университета Джон Хоффекер сделал сенсационное заявление в журнале «Сайнс»: Homo sapiens появился сначала на территории среднего течения Дона, а уже потом перешел в Европу; он уверен, что в Костёнках произошло формирование зачатков будущей человеческой цивилизации. Доказательствами теории того, что Костёнки – «колыбель» европейцев, стали палеомагнитные и радиоуглеродные анализы пепла, спор и пыльцы растений, обнаруженных на стоянках. Российские исследователи выяснили, что самым древним материалам 40 – 42 тысячи лет. А их коллеги из США при помощи термолюминесцентных методов пришли к выводу, что их возраст еще больше – 50 тысяч лет». И самое главное для рассматриваемого здесь вопроса можно прочитать

далее: «Благодаря усилиям российских исследователей теперь есть все основания полагать, что на территории Костенок располагался древнейший на планете протогород с населением 200 – 300 человек».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что этой группой археологов действительно было признано, что в Костёнках одновременно жило 200 – 300 человек, и эта информация достаточно широко распространилась, по крайней мере, по региональному пространству – по Воронежской области. Однако мировым достоянием она не стала, не попав в реферируемые статьи (см., например [31, 32]), видимо из-за противодействия рецензентов, которые прекрасно понимали то, что изложено здесь в 3 – 4 абзацах выше – такое плейстоценовое поселение в виде протогорода принципиально невозможно. И первые протогорода могли возникнуть только в начале голоцена примерно 30 тл спустя уже после неолитической революции при совершенно ином уровне развития человеческих производительных сил.

Перейдем теперь от преамбулы к прямому рассмотрению фактической стороны дела. В таблице 2 представлена вся доступная информация, используя которую можно сделать необходимые заключения по вопросу: «Какое максимальное количество человек находилось или могло находиться в Костёнках одновременно во время европейской катастрофы?»

Таблица 2

Имя	С	Т	Слой	База данных	Дата (тлн)**	Дата (тлн)	Ссылки	
К1*	5	2	K1/I	ЛЕ-3280/ЛЕ-4352	$18.3 \pm 0.6/24.6 \pm 3.9$	~ 28.0	[34, 35]	
			K1/II	ГИН-4848/ААА-5590	$20.9 \pm 1.6/38.1 \pm 3.2$	~ 42.1		
					–	$29.1 \pm 0.3/32.3 \pm 0.5$	36.1 – 37.4	[35]
			K1/IV	GrA-53616	$38.25 \pm 0.70/0.55$	43.5 – 41.5		
			K1/V	ЛЕ-2030/GrA-5245	$27.4 \pm 0.3/37.9 \pm 2.8$	~ 42.0	[34]	
				GrA-53612/ОхА-26650	$42.1 \pm 1.0/42.8 \pm 0.9$	45.5 – 43.5	[35]	
		–	–	–	≥ 39.3	[36]		
К2	1	2	–	ГИН-93/ГИН-7993	$11.0 \pm 0.2/37.9 \pm 0.9$	~ 42.0	[34]	
<i>К3</i>	1	1	–	ГИН-8022	19.8 ± 0.2			
<i>К4</i>	2	1	K4/II	ГИН-7995/ОхА-30194	$22.8 \pm 0.1/25.3 \pm 0.2$	–	[34, 37]	
<i>К5</i>	3	2	K5/II	ГИН-7996/ГИН-8571	$20.6 \pm 0.15/22.9 \pm 0.15$		[34]	
К6	1	2	–	–	–	≥ 39.3	[36]	
К8	5	2	K8/I	ГИН-7998/ГИН-7997	$22.0 \pm 0.15/22.9 \pm 0.1$	–	[38]	
			K8/II	ОхА-7109/GrN-10509	$23.0 \pm 0.3/27.7 \pm 0.75$	~ 31.5	[34, 37]	
<i>К10</i>	1	2	–	ГИН-8573/ГИН-8027	$22.6 \pm 1.0/28.3 \pm 0.3$		[34]	
К11	5	2	K11/Ia	ЛЕ-1403/ГИН-8577	$12.0 \pm 0.1/19.9 \pm 0.35$	–	[38]	
			K11/II	ТА-34/ГИН-2531	$15.2 \pm 0.3/21.8 \pm 0.2$			
			K11/III	ЛЕ-1638a/ЛЕ-1638б	$16.0 \pm 0.1/22.8 \pm 0.35$	~ 27.1	[34, 39]	
				–	–	≥ 39.3	[36]	
К12*	6	2	K12/I	ГИН-89/УИС-619	$23.6 \pm 0.3/–$	27.9/27.7	[34, 37]	
			K12/Ia	GrA-5552/GrN-7758	$28.5 \pm 0.15/32.7 \pm 0.7$	~ 37.1	[34, 40]	
			K12/III	GrA-5551	36.3 ± 0.35	~ 40.1	[34]	
				–	–	≥ 39.3	[36]	
К14*	7/9	2	K14/I	ЛЕ-5567/ОхА-4114	$19.7 \pm 1.3/22.8 \pm 0.25$	–	[38]	
			K14/II	ОхА-7109/GrA-13312	$23.0 \pm 0.3/29.2 \pm 0.3$			
			K14/III	ГИН-79/GrN-13288	$14.3 \pm 0.45/31.8 \pm 0.45$	~ 35.8	[34, 37]	
				GrA-18230/ОхА-X-2642	$20.6 \pm 0.15/35.2 \pm 0.4$	39.7 – 38.3	[41]	
			K14/LVA	–	–	39.5 – 37.5	[10]	
				ОхА-X-2395-15	$33.25 \pm 0.5/33.9 \pm 0.6$	~ 39.3	[42]	
				–	–	≥ 39.3	[36]	
			K14/IV	ОхА-4116/ОхА-4117	$27.5 \pm 0.4/27.7 \pm 0.4$	–	[34, 38]	
				ОхА-33981/ОхА-33982	$35.8 \pm 0.7/36.35 \pm 0.75$	41.7 – 38.9	[41]	
			K14/IVa	ОхА-4117	33.3 ± 0.65	~ 38.5	[34]	
K14/IVb	–	–	42.3 – 41.3	[43]				
	УИС-1128/УИС-749	–	47.8 – 34.2	[32]				
<i>К15</i>	1	2	–	ЛЕ-1430/ГИН-8020	$21.7 \pm 0.55/25.7 \pm 0.25$	~ 30.0	[34]	
<i>К16</i>	1	2	–	ЛЕ-1431/ГИН-8031	$25.1 \pm 0.15/28.2 \pm 0.6$	~ 32.2	[34]	
К17	2	2	K17/I	ГИН-8076/GrN-10511	$21.1 \pm 0.6/26.8 \pm 0.7$	~ 30.9	[32, 38]	
			K17/II	GrN-10512/GrN-12596	$32.2 \pm 2.0/36.8 \pm 1.7$	41.7 – 38.9	[32, 41]	
				–	–	≥ 39.3	[36]	
<i>К18</i>	1	2	–	ГИН-8028/ОхА-7128	$17.9 \pm 0.3/21.0 \pm 0.2$		[34, 37]	
<i>К19</i>	1	1	–	ГИН-107/ЛЕ-17056	$11.8 \pm 0.5/18.9 \pm 0.3$		[34]	

K21	3	1	K21/III	ЛЕ-1043/ТА TL	17.0 ± 0.3/26.8 ± 2.0		[34, 44]
B1	1	1	–	ГИН-8085/ЛЕ-3727	15.6 ± 0.1/17.2 ± 0.15		[34]
B2	3	1	B2/I	ЛЕ-4837	13.5 ± 0.7		[38]
			B2/III	ЛЕ-4834	13.5 ± 0.3		
B5	5	2	B5/II	ЛЕ-6808/ЛЕ-6946	13.3 ± 0.2/20.8 ± 0.4		[36]
			B5/III	–	–		
						≥ 39.3	

* – самые древние стоянки

** – некалиброванная

В таблице 2 приведена информация о 20 из 26 археологических сайтах этого комплекса и 37 стоянках (слоях) из 61, то есть все, что известно нам про интересующий нас период времени от первого появления сапиенсов здесь, европейской катастрофы и основания стоянок в ее ходе и до временного покидания этого комплекса после некоторой стабилизации ситуации на окружающих Костёнки территориях. В столбце «Имя» указываются сокращенные наименования сайта, в столбце «С» – число культурных слоев каждого сайта, «Т» указывает на террасу, где расположен сайт, затем (в столбце «Слой») указаны слои (стоянки), описываемые в столбцах таблицы далее справа. Если информацию невозможно отнести к конкретному слою или стоянка однослойная, здесь ставится прочерк. В столбце «База данных» указывается, откуда были взяты датировки, приводимые далее в столбцах «Дата**» – некалиброванные (для радиоуглеродных дат) и «Дата» – калиброванные. При этом если имеется две даты, разделенные косой чертой, то первая из них указывает самую раннюю датировку из всех известных, а вторая – самую позднюю. В последнем столбце «Ссылки» указаны источники информации. В некоторых случаях базы данных в источниках не указываются (тогда в столбце «База данных» стоит прочерк), но во всех этих случаях известно, что эти данные были получены относительно недавно.

Базы данных имеют следующие обозначения: ГИН – Геологический Институт РАН, ЛЕ – Институт Истории Материальной культуры РАН, AAA – University of Arizona, GrA, GrN – Centre for Isotope Research, University of Groningen, OxA – Oxford Radiocarbon Accelerator Unit, TA – Institute of Zoology and Botany, Estonian Academy of Science, UIC – University of Illinois, Chicago.

Известно, что первые радиоуглеродные датировки во временном диапазоне ~ 40 тл, который нас сейчас интересует, оказались совершенно неудовлетворительными по той простой причине, что период полураспада радиоактивного изотопа углерода C^{14} составляет 5.73 тл [45], и за это время его в образце остается около 0.5 % от его исходной величины. Так что любые, даже небольшие, внешние загрязнения образцов изотопом C^{14} приводят к их сильному омоложению. Вот, например, первая датировка стоянки K2 (образец ГИН-93 – это около 1970 года) – 11.0 тлн, а последняя (ГИН-7993, около 1995 года) – в 3.4 раза древнее – 37.9 тлн. Примерно то же самое было получено на стоянке K14/III: на образце ГИН-79 датировка – 14.3 тлн, а на недавнем образце GrN-13288 – 31.8 тлн – в 2.2 раза древнее. Поэтому только после разработки методов тщательной очистки образцов от загрязнений удалось получать сколько-нибудь адекватные данные. Кроме того, с 1998 года стали использоваться процедуры пересчета даты, определенной по остаткам изотопа C^{14} (некалиброванной), на дату историческую (калиброванную), и таких калибровочных кривых с тех пор разработано уже 5, последняя – в 2020 году, да еще и не одна, а три: разные для обоих полушарий (северного – IntCal20, южного – SHCal20) и отдельно для морских образцов (Marine20) [45].

Так что, строго говоря, сейчас уже ни одну калиброванную радиоуглеродную дату нельзя сравнивать с другой, если неизвестно, когда и где они были получены, и по какой калибровке пересчитывались. Спасает, пожалуй, только неточность определения некалиброванных дат, которая зачастую превышает всевозможные отклонения при пересчетах, по крайней мере, для датировок, проведенных сравнительно недавно, скажем, после введения шкалы IntCal09 в 2009 году. Поэтому все даты из таблицы 2 были разделены на 3 группы: ошибочные и ненадежные (относительно давние датировки, записанные косым шрифтом), вероятно достоверные (полученные примерно после 2000 года – прямой шрифт), и наиболее надежные (после 2010 – 2015 годов – жирный шрифт). Время их получения приблизительно определяется по номеру образца для каждой базы данных отдельно. Из этого, а также из сравнения анализируемых данных между собой и с другими, внешними датировками, была определена приблизительная граница номеров образцов, при превышении которой данные можно считать хотя бы вероятно достоверными: ЛЕ > 4500, GrA, GrN > 10000, OxA > 10000. Все датировки образцов с шифром ГИН признаны ненадежными (недостаточно достоверными). Датировка единичного образца ТА TL 2018 года считается достоверной, AAA-5590 – не вполне, а ТА-34 – ненадежной. Данные термолюминесцентного метода (база UIC) все считаются ненадежными. Датировка ≥ 39.3 тлн по слою вулканического пепла [36] является весьма достоверной, но дающей только нижнюю границу возможной даты. Записи типа ~ 28.0 в столбце «Дата» получены пересчетом данных из правой половины (после косой черты) столбца «Дата**» по калибровочной кривой IntCal20. Прочерки означают либо отсутствие данных, либо (в столбце «Дата») отсутствие необходимости делать калибровочные пересчеты в связи с тем, что уже из некалиброванных данных совершенно очевидно, что эти даты значительно более поздние, чем дата катастрофы – 39.3 тлн.

Итак, рассматриваются 20 археологических сайтов из известных 26 (см. рис. 2), то есть более $\frac{3}{4}$ от общего количества, в том числе все 11 многослойных. Из этих 20 сайтов 14 находятся на так называемой второй террасе берега Дона, и 6 – на первой, ближе к его берегу (см. таблицу 2). Из оставшихся 6 однослойных стоянок, 4 (К7, К9, К13, К20) – со второй террасы и 2 (В1, В2) – с первой. Из анализа датировок следует, что 9 сайтов – не моложе 39.3 тл, все они – со второй террасы, и все, кроме сайтов К2 и К6 – многослойные, с числом слоев от 5 до 7/9 за исключением двухслойного К17. Их краткие наименования в таблице 2 выделены прямым жирным шрифтом. Из них три – К1, К12 и К14 явно возникли задолго до катастрофы, самая ранняя дата – 45.5 тлн относится к стоянке К1/V и совершенно совпадает с датой прихода кроманьонцев из предгорий Памира (из Хатлонской долины), полученной совершенно иным, логистическим способом [1 – 3]. Все эти три стоянки находятся на расстоянии 1.1 – 0.4 км друг от друга по краям одной балки (см. рис. 2), образуя тесную группу – нечто вроде «плейстоценовой деревни» охотников «маленького северного Египта», способного прокормить ~ 3 рода или, примерно, 60 – 75 человек на площади порядка 500 км². Надо полагать, что его ресурсная емкость этим была исчерпана. Эти стоянки в таблице 2 обозначены звездочками.

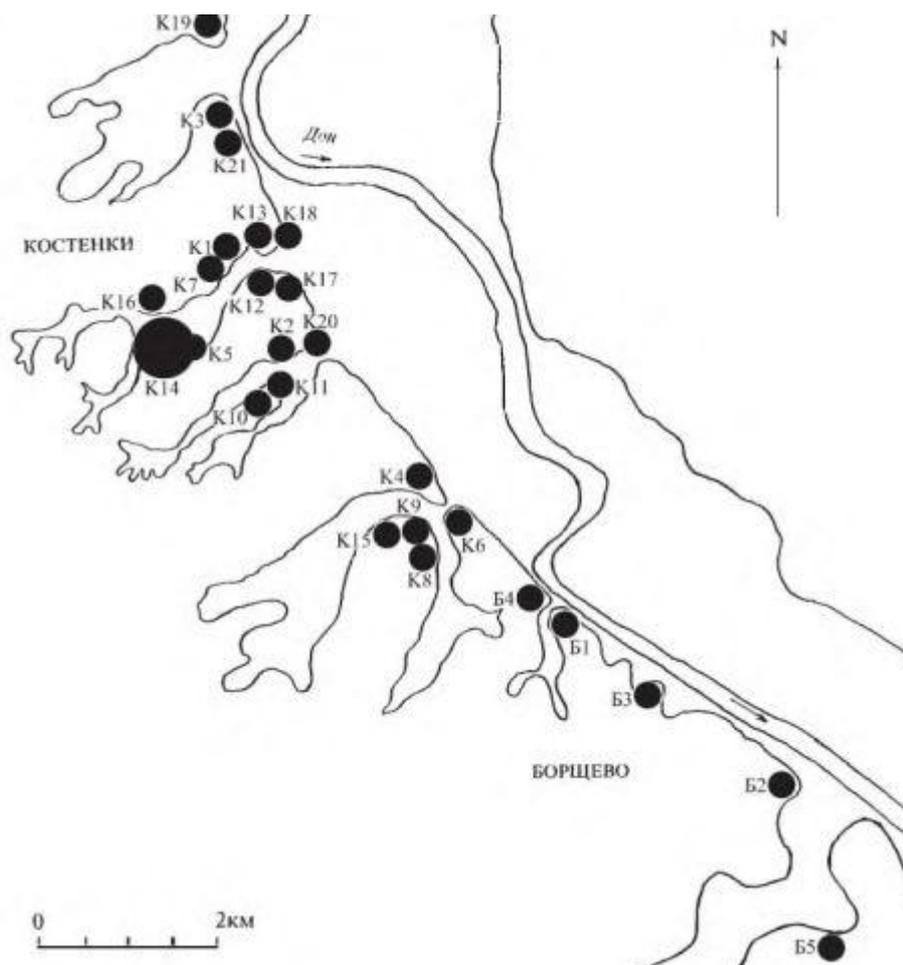


Рис. 2 – Найденные на настоящий момент археологические сайты района Костёнки – Борщёво [46]

Более «молодые» послекатастрофные 5 сайтов со второй террасы – все однослойные, то есть существовали относительно недолгое время. Для их наименования в таблице 2 используется прямой обычный шрифт. Все 6 сайтов с первой террасы из таблицы 2 (в том числе 3 многослойные из 2 – 3 слоев) – «молодые». И это вполне естественно. На начальном этапе заселения Костёнок Дон, как уже упоминалось, был весьма крупной рекой, заливавшей в летнее половодье первую террасу, и кроманьонцы селились выше – на второй. После катастрофы произошло короткое резкое похолодание, а затем, постепенно, при некоторых колебаниях климат ледникового периода в целом становился все более и более суровым вплоть до 18 – 15 тлн (см. [1]). Летнее таяние ледников уменьшалось, иссякал и Дон. Поэтому тогда кроманьонцы и спустились на первую террасу поближе к воде.

Отсюда следует, что два из нерассмотренных в таблице 2 стоянок с первой террасы не представляют для нас интереса. А из оставшихся четырех нерассмотренными стоянками со второй террасы 1 – 2 могли бы возникнуть вместе другими в момент катастрофы. Таким образом, оценки приводят к 10 – 11 стоянкам в Костёнках, существовавшим в период катастрофы.

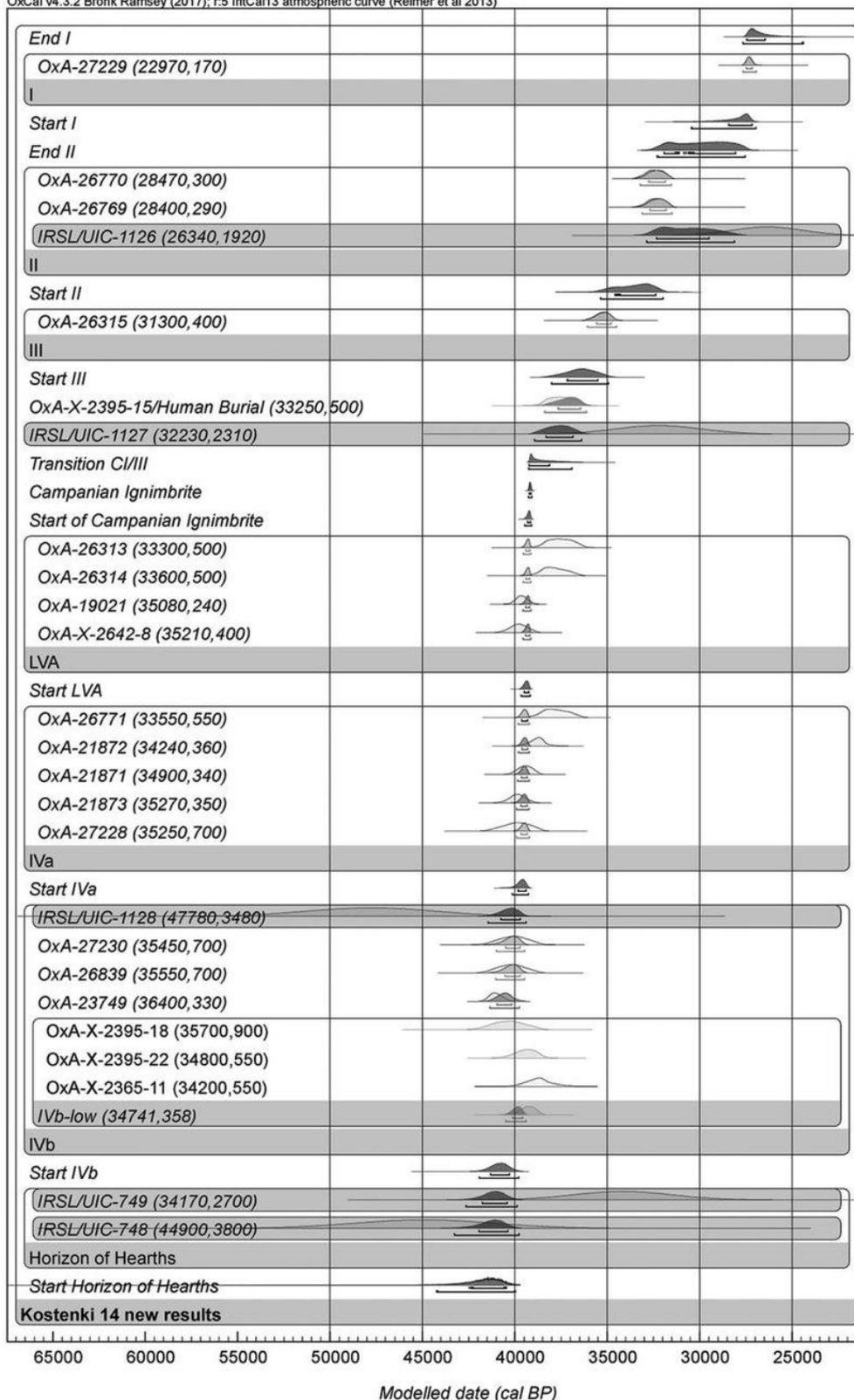


Рис. 3 – Накопление артефактов на стоянке Маркина гора (Костёнки-14) по времени [10]

Но и это далеко не все. В статье [10] были представлены данные как о времени взрыва стратовулкана Архифлегрео, так и о датировке большого количества артефактов в Костёнках-14 в слое, названном LVA, в котором был найден вулканический пепел, и рядом с ним прямо под пеплом в слое IVa. Прекрасно видно (особенно для байесовских оценок – это более темные отметки на рис. 3), что они накапливались именно в этот момент, причем со скоростью, в несколько раз превышающей накопление артефактов до и вскоре после катастрофы в относительно «нормальных» периоды времени, см. рис. 3. В слоях II и III примерно за 2.9 тл было найдено 3 образца, а в слоях IVa и LVA, связанных с вулканическим пеплом, длительность

проживания в которых с учетом точности датировок в рассматриваемом масштабе стремится к 0 (номинально на интервале длиной 2 тл), их нашлось 9. Считая, что скорость их накопления приблизительно пропорциональна числу насельников этого участка, можно оценить превышение их числа в момент катастрофы как четырех или пятикратное, по сравнению с их «нормальным» для плейстоцена числом. Поэтому весьма удачным оказалось изображение на рис. 2 стоянки Костёнки-14 из статьи [46] в виде точки, размеры которой существенно больше, чем другие.

Таким образом, можно резонно полагать, что в период катастрофы в Костёнках-14 оказалось одновременно до 4 – 5 кроманьонских (точнее, как следует из анализа работы [10] в контексте заселения Африки – гримальдийских) родов, а еще точнее, это должна была быть смешанная группа (первый зачаток племени) из выживших во время «марша смерти» людей, входивших ранее во многие роды, общей численностью в 4 – 5 «расчетных родов», около 100 – 125 человек. Таким образом, минимальная оценка численности в Костёнках в то время поднимается до 14 – 16 расчетных родов. Кроме того, как уже упоминалась выше, археологи считают, что есть еще немало ненайденных стоянок, а также возможно, что кроме Костёнок-14 хотя бы на некоторых стоянках в момент катастрофы собиралось больше одного рода. Используя весьма консервативную оценку подсчета числа расчетных родов, живших тогда в рефугиуме Костёнки, приходим к минимальной величине в 15 – 18 родов или 400 – 450 человек, что, примерно в 1.5 раза больше, чем по оценке 10 – 15 летней давности практиковавших там археологов, очевидно вскоре отвергнутой по причине невозможности проживания в плейстоцене такого количества людей на этой территории.

Однако если рассматривать не протогород – длительно существующее поселение, а временный лагерь для перемещенных лиц или рефугиум, в котором они сохраняли свои жизни на короткий самый тяжелый промежуток времени после катастрофы (~ 10 лет), то ничего невозможного здесь нет. Это вполне могло быть до тех пор, пока все мясо и костный мозг мамонтов и копытных, обессилевших от жажды, бескормицы и холода и погибших у водопоев и на переправах через Дон, лежащее в округе на вечной мерзлоте, ледяном панцире реки или снесенное водой из верхний и застрявшее в промоинах на речных перекатах у берега и на изгибах речного русла во время бесконечной зимы, не закончится. При этом даже на рис. 2 видно, что на расстоянии около 6 км от Костёнок-19 до Костёнок-6 имеется 3 довольно крутых изгиба Дона. А самая юго-восточная стоянка – Борщёво-5 – на расстоянии всего 4.5 км от следующего крутого изгиба реки. При этом изгибы русла Дона в окрестностях Костёнок возникают из-за выходов на поверхность твердых пород, и, поэтому, за 40 тл вряд ли могли заметно изменить свое положение.

С. Н. Лисицын, после того как он лично испытал определенные сложности при летних раскопках пепельного горизонта, выдвинул аргумент о невозможности жизни на сплошном или почти сплошном пепельном поле, потому что мелкие частицы вулканического пепла проникают везде, в том числе и в легкие, и приводят к болезням и даже смерти [26]. Однако он не учел того, что взрыв стратовулкана Архифлегрео произошел в холодный сезон [1 – 3], и выпавший на землю пепел был вскоре накрыт снегом, и из-за сильного глобального похолодания это продолжалось без перерывов несколько лет. При этом снег над пеплом только накапливался и скрывал его. А после потепления и таяния снега пепел был частично смыт водой, а частично смешался с грязью и уже не мог вызывать чрезмерно большие проблемы для здоровья людей.

Важно также, что в лагере Костёнки-14 именно в слое LVA был найден скелет убитого копыем в живот охотника [47] (гримальдийца по определению Г. Ф. Дебеца). Из этого снова явно следует вывод, что именно там гримальдийцы и поселились после «марша смерти» из северных окрестностей Адриатики, менее пострадавших при катастрофе, чем Италия и Греция [1 – 3]. Еще А. Н. Рогачев, открывший это захоронение почти 70 лет назад, отвергал всякую возможность отнести захоронение к культурному слою III, так как оно лежало ниже его [48]. Могила, содержащая тело, пересекла горизонт вулканического пепла на стоянке – кампанский игнибрил был хорошо заметен в стенах, но отсутствовал в насыпи могильника [42]. То есть соплеменники убитого разгребли снег и пепел или уже смесь пепла и грязи после пришедшего потепления, выкопали в земле неглубокую яму до тогдашнего уровня вечной мерзлоты, положили туда связанный по рукам и ногам труп [47] и засыпали могилу вынутой перед этим землей. В статье [42] с помощью ускорительной масс-спектрометрии (AMS) была определена некалиброванная дата захороненного скелета – 33.25 ± 0.5 тлн, после чего она была скорректирована (уточнена) по так называемой процедуре «Мари Роз» до 33.9 ± 0.6 тлн, а после калибровки по шкале IntCal09 была получена дата ~ 39.3 тлн, что совершенно совпадает со временем катастрофы.

В сезоне раскопок 2020 года на этой стоянке была найдена подвеска из раковины, как было сказано в источнике [43], «черноморского моллюска *Tritia nitida*», что имеет «принципиальное значение... как прямое свидетельство связей, возможно происхождения, древнего населения» Костёнок, в первую очередь, насельников Костёнок-14. Однако следует заметить, что этот моллюск является обычным обитателем европейских морских вод и живет, например, в Адриатическом море [49]. Именно гримальдийцы, жившие по средиземноморским берегам, в том числе и недалеко от берегов Адриатики, должны были быть с ним хорошо знакомы. И, спасаясь от последствий кампанского извержения, они

захватили с собой компактные и легкие украшения, милые сердцу их женщин. Окрестности их стоянки Дивье Бабе [50], лежавшей сравнительно недалеко от Адриатического побережья и не затронутой вулканическим пеплом, вполне могли быть точкой сбора выживших перед походом на восток вдоль северной границы пепельного следа вслед за мигрирующими копытными (см. [1 – 3]).

А Черное море находилось тогда, во время валдайского оледенения, в состоянии посткарангатской регрессии со снижением уровня воды до 90 м, и было практически пресным озером. Поэтому в нем водились только пресноводные моллюски, и подвеска, найденная в Костёнках-14, никак не могла иметь черноморское происхождение. Конечно, одновременно и Средиземное море проходило фазу гримальдийской регрессии даже с немного большим снижением уровня [51], однако оно не теряло связи с Мировым океаном и оставалось морем с соленой водой, в которой продолжал жить моллюск *Tritia nitida*. Это происходило потому, что минимальная глубина Гибралтарского пролива составляет 338 м [52], а глубина пролива Босфор между Черным и Средиземным морями в 12 раз меньше – всего 27.5 м [53].

Все эти соображения прекрасно согласуются с общими современными представлениями о наличии в Костёнках раннего «пласта оригинальных культур (IUP) (или одной культуры с широкими рамками вариабельности)», и более позднего, в рамках которого сосуществовали Ориньяк европейского типа из раннего верхнего палеолита Европы (EUP) (в «горизонте пепла» Костёнок-14 (слой K14/LVA) и в слое K1/III), и стрелецкая культура [46]. Так что гримальдийцы (и возможно, брненцы) вселились в уже существовавшие к тому времени стоянки Костёнки-14 и Костёнки-1 (если те к тому времени не были уже покинуты), вероятно, даже потеснив местных кроманьонцев, ведь за плечами у пришельцев с запада была феноменально успешная война с неандертальцами и вынужденная обстоятельствами протоплеменная организация. И даже будучи беженцами, они сохранили свои прежние навыки. Вскоре гримальдийцами это было вновь продемонстрировано.

Через несколько лет пребывания беженцев в рефугиуме на Земле потеплело, мамонтовая степь за пределами пепельного шлейфа снова начала постепенно оживать, и наши несломленные катастрофой предки вышли из потерявших в то время ценность Костёнок и вернулись в степь, местные кроманьонцы с брненцами (если те дошли до Костёнок в период катастрофы) пошли на север по кратчайшему расстоянию вдоль Дона [1 – 3], а гримальдийцы выбрали иной путь – естественно, тоже вдоль берега Дона, но на юг. Это, а также скелет убитого охотника в их лагере наводит на предположение, что расставание могло быть «форсированным». Очевидно также, что кроманьонцев, местных и прибывших в лагерь с Русской равнины из относительно ближней окрестности, а тем более вкупе с брненцами, которые также были отмечены Г. Ф. Дебецем в Костёнках, было явно больше, и гримальдийцам, несмотря на их боевые навыки, выбирать не приходилось. Но в итоге, их, возможно, вынужденное путешествие на юг завершилось грандиозным успехом – вторжением в Африку и ее заселением.

Во время этого похода они побывали в западно-грузинской пещере Бонди примерно спустя ~ 0.5 тл после Костёнок – после прихода туда гримальдийцы съели все, что было вокруг, и пошли дальше (среднее значение времени появления там большой группы людей – 38.4 тлн в соответствии с калибровкой IntCal13 [10] и, примерно, 38.8 тлн по новейшей калибровке IntCal20, см. таблицу 1). В статье [10] можно увидеть картину накопления артефактов в этот период совершенно аналогичную той, которая показана на рис. 3 для «пепельного» слоя K14/LVA.

В общем, просто поразительно, что в этой статье для анализа «хронологического фактора в становлении среднего и верхнего палеолита в Евразии» были выбраны именно пещера Бонди, где во время своего похода останавливались гримальдийцы, и, среди всех стоянок Русской равнины, Маркина гора (Костёнки-14), где ранее было найдено захоронение охотника-гримальдийца, хотя авторы статьи [10], наверняка, и не помышляли о возможности заселения Африки гримальдийцами с берегов Адриатики через Костёнки. Так что Костёнки все же оказались «колыбелью», но не европейского человечества, как лет 15 назад заявлял археолог Джон Хоффекер [29], и, видимо, думали его коллеги по раскопкам, а его африканской ветви.

И само существования «невозможных Костёнок» в виде рефугиума, в котором короткое, но критически важное время, спасались выжившие после европейской вулканической катастрофы кроманьонцы, можно считать восьмым парадоксом генезиса современного человечества, продолжающим ряд преодоленных в ходе системного анализа ряда из 7 парадоксов, описанных в статье [4].

Отметим, что в отчете ИИМК РАН о полевом сезоне 2020 года [43] упоминается также, что стоянка Костёнки-6 «по данным радиоуглеродного датирования» имеет возраст «более 50 тл». Во-первых, следует иметь в виду, что даже последняя радиоуглеродная шкала пересчета IntCal20 при таком сроке выходит на границу своей применимости, в связи с чем достоверность получаемых с ее помощью результатов теряется. Во-вторых, из системного анализа логистики расселения припамирских кроманьонцев следует, что вероятность их появления в Костёнках раньше чем ~ 45.5 тлн прямо из Хатлона весьма мала (что хорошо согласуется с известными доселе радиоуглеродными данными (см. K1/V в таблице 2)), а через Левант они пришли туда еще несколько позднее [1 – 3]. Все вышесказанное, разумеется, совершенно не исключает

возможности появления в Костёнках неандертальцев более 50 тлн или даже намного ранее, тем более что их пути из Европы в северо-восточную Азию, например на Алтай, должны были проходить где-то поблизости.

IV. «Призрачная» африканская архаичная популяция

Вернемся теперь к походу гримальдийцев юг. Из таблицы 1 следует, что района Эфиопия – Танзания гримальдийцы достигли, примерно, 35 ± 0.5 тлн, причем из раскопок высокогорного укрытия Финча Хабера (высота 4 км над уровнем моря) стало ясно, что часть из них там и осталась жить: «Окружающий ледниковый климат обеспечивал пресную воду, а, следовательно, и растительность, которые создавали уникальную среду, позволившую этим охотникам-собираателям найти здесь постоянное место жительства» [14]. Недавние потомки жителей перигляциальной Европы вернулись в достаточно привычную для них среду обитания, а те, кто не захотел здесь оставаться двинулись дальше на юг к желанной прохладе (см. таблицу 1), так как ресурсная емкость этой территории была, видимо, невелика. Между прочим, примерно в это же время в Азии сапиенсы поселились на тибетской стоянке Нья Деву на высоте 4.6 км [54].

Итак, активное заселение Африки гримальдийцами началось около 35 тлн. При этом работа десятилетней давности по генетическому анализу геномов «трех современных африканских популяций к югу от Сахары» (которые были разделены на 14 субпопуляций) показала, что для 12 из них в трех не кодирующих аутосомных участках генома были найдены «примеси» (вставки), «интрогрессированные туда около 35 тлн от архаичной популяции, которая отделилась от предков анатомически современных людей примерно 700 тлн» [55] (см. рис. 4). Эти вставки помечены на рис. 4 числами 4, 18 и 13.

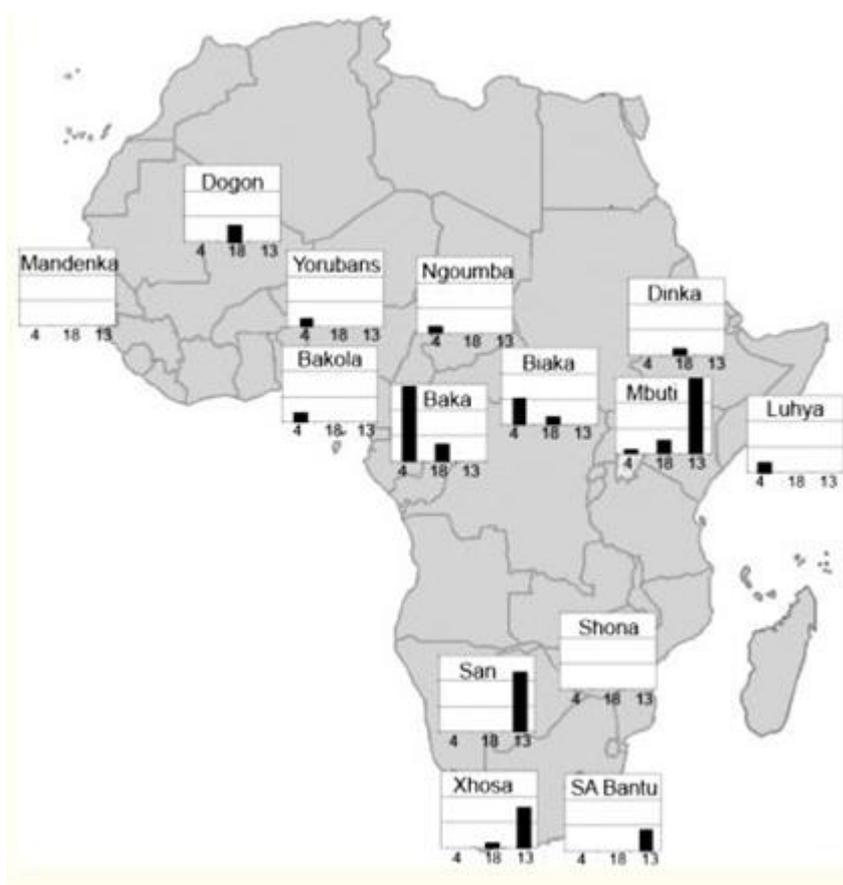


Рис. 4 – Частота интрогрессии трех секвенированных «вставок» в геном некоторых современных африканских популяций южнее Сахары [55]

В работе [55] на основании этих данных был сделан вывод о том, что в геном исконной африканской популяции эти вставки попали от контактов с «призрачной» (ghost) архаичной популяцией, 35 тлн возникшей ниоткуда и тут же снова исчезнувшей в никуда. Эту линию по поискам «африканских призраков», внесших примеси в геном современных африканцев, продолжили и другие палеогенетики, см., например, совсем свежие работы [56. 57], в которой по другим выборкам (йоруба и их соседи по Западной Африке) пришли к примерно аналогичным выводам: скрещивание с «призраками» произошло около 43 тлн (95-процентный доверительный интервал – от 6 до 124 тлн), что, конечно же, на самом деле совершенно не отличается от оценки 35 тлн из статьи [55], а «призраки» отделились от предков современных людей практически тогда же – примерно 625 тлн (95-процентный доверительный интервал – от 375 до 965 тлн).

Это вполне можно назвать девятым парадоксом, рассматриваемым в данной статье, – пресловутые «призраки» нигде не оставили никаких следов, кроме как будто бы в геноме части африканцев. Однако, достаточно сопоставить данные работы [55], представленные на рис. 4, с распределением Y- и митохондриальных гаплогрупп среди этих же народов [58, 59], как парадокс исчезает, а «признаки» тут же бесследно рассеиваются как дым, и вместо них на передний план выступают хорошо известные нам сапиентные популяции.

Койсан и пигмеи являются прямыми потомками реликтового африканского населения. Это следует из того, что в этих популяциях весьма велики доли древнейших Y-гаплогрупп А и В. По данным базы [58] доля гаплогруппы А у койсан составляет около 41.5 %, а несколько более поздней гаплогруппы В – 11.5 %. Оставшиеся 47 % – это «азиатские» гаплогруппы, при подавляющем преобладании гаплогруппы Е. У пигмеев доля гаплогруппы А равна примерно 3.5 %, а доля гаплогруппы В – 56 %. Остальное – 40.5 %, также как у койсан – «азиатские» гаплогруппы с доминированием гаплогруппы Е. То есть в целом у этих народов сохранилось около 55 % исходных Y-хромосом, а 45 % им «интродуцировали» пришельцы из Евразии, в основном, с гаплогруппой Е. Отсюда становится ясно, что койсан и пигмеи не являются «чистокровными» африканскими реликтами, но все же «реликтовые» Y-хромосомы они сохранили чуть больше, чем наполовину. Ну, а «реликтовые» гаплогруппы мтДНК, передающиеся по женской линии, у них доминируют еще в большей степени – гаплогруппа L0 (время образования 200 – 130 тлн) достигает у койсан в среднем частоты 73 % [59]. У пигмеев, за исключением восточных пигмеев (Mbuti), гаплогруппа L1 (время образования 170 – 100 тлн) встречается с частотой 77 – 100 %. А у Mbuti превалируют тоже довольно древняя гаплогруппа мтДНК L2a (107 – 87 тлн) с частотой 64 %, а также идущая от предков койсан, L0a [60]. Стоит также вспомнить, что Y-гаплогруппа Е в Евразии присутствует в основном в окрестностях побережий Средиземного и Красного морей, и именно в средиземноморской Италии возник сам термин «гримальдийцы» [61, 62].

Теперь снова бросим взгляд на рис. 4. Можно видеть, что вставка 18 в виде незначительной примеси присутствует в 6 популяциях из 14. Вставка 13 (причем в весьма значительных количествах 12 – 15 %) имеется у койсан (San) и пигмеев (Mbuti), а также в существенно меньших количествах (4 – 8 %) в геномах народов коса (Xhosa) и южноафриканских банту (SA Bantu), сравнительно недавних пришельцев в Южную Африку издалека. Они тесно контактировали с издревле жившими здесь койсанами, особенно коса, – ведь те даже частично заимствовали «щелкающий» койсанский язык [63]. Известно, что обычно язык передают своим детям женщины (как, например, произошло с венгерским после поголовного уничтожения венгров-мужчин в XIII веке), и что у пришельцев практически всегда не хватает женщин. Отсюда очевиден путь появления вставки 13 в геноме южноафриканских банту и их близких родственников коса, у которых (у тех и других) преобладает Y-гаплогруппа Е [63]. Такими же, в основном, были пути появления следов «пигмейских» вставок 4 и 18 у всех иных популяций, где те имеются.

А у самих пигмеев вставки 4 и 18 возникли уже после отделения их предков от предков койсан, причем вставка 4 – у нынешних западных пигмеев (Baka) составляет 15 %. К восточным пигмеям (Mbuti), судя по всему, вставка 13 перешла к ним от предков койсан через их женщин. Все эти вставки 4, 18 и 13, которые вполне могли быть и в геномах предков современных евроазиатских сапиенсов при выходе из Африки около 130 тлн, скорее всего, были элиминированы при прохождении ими «бутылочного горлышка» 72 тлн, а у европейских сапиенсов гаплогруппы Е – даже двух (72 и 39.3 тлн). При этом у архаичных сапиенсов Африки вставки 4, 18, 13 сохранились. Таким образом, неуловимыми «призраками» на самом деле оказались архаичные африканские сапиенсы – основные предки современных койсан и пигмеев, не кодирующие аутосомные вставки которых, приобретенные частью из них сотни тысяч лет назад, были интродуцированы в геномы потомков вторгшихся в Африку с Русской равнины 36 – 35 тлн средиземноморских кроманьонцев через аборигенных африканских женщин, ставших матерями метисов, вместе с потомками гримальдийцев как по отцу, так и по матери, в основном вытеснивших местных сапиенсов. Так что время интродуции в работе [55] было определено весьма точно.

V. «Необъяснимое отставание» верхнепалеолитической революции на западе Африки

Рассмотрим теперь последний в данной работе, десятый парадокс – огромный разрыв (порядка 15 – 25 тл) между тем временем, когда верхнепалеолитическая революция произошла сначала в Восточной, а затем, и в Западной Африке [23, 64]. При этом отставание от Леванта, например, от начала «культурного скачка» в пещере Бокер Тахтит из пустыни Негев, на западе Африки доходит до 40 тл [65]. Это демонстрируется результатами раскопок западноафриканских сенегальских стоянок Ламиния и Саксомунунья [23] и нигерийской Иво Элеру [24], см. таблицу 1. Если исходить из естественного предположения, что верхнепалеолитическую революцию в Африку принесли «на подошвах своих ног» заселившие ее европейские кроманьонцы (гримальдийцы), то этот разрыв становится не только естественным, но и необходимым. В соответствии с изложенным здесь ранее описанием, сравнительно немногочисленные пришельцы, появившиеся на африканском берегу Баб-эль-Мандебского пролива около 36 тлн, разделились на группы, одна из которых двинулась на север к Нилу, а вторая, оставив около 35.5 тлн на высокогорье Эфиопии вблизи убежища Финча Хабера часть своего состава, маршем по Восточной Африке дошла к 32.5

тлн до ее южной оконечности, донеся туда верхнепалеолитическую революцию (переход MSA/LSA), см. таблицу 1 и ссылки [1 – 3].

Далее по мере нарастания численности переселенцев происходило их постепенное расселение из Эфиопии и Южной Африке. Если принять скорость этого расселения в среднем такой же, как и у их предков при занятии свободных территорий в Азии в период освоения перигляциальных территорий, то есть 0.5 км/год [1 – 3], то достижение западной окраины Африки – стоянки Ламиния (юго-западной точки в тесной паре малиновых точек на рис. 1) от эфиопской стоянки Финча Хабера (желтая точка на востоке Африки на границе красной заливки) потребовало бы около 14.5 тл, и уже далекие потомки гримальдийцев оказались бы в Сенегале как раз к моменту, который был определен археологами как начало верхнепалеолитической революции в этом регионе [23], донеся, наконец, ее и туда – последнее прибежище архаики (см. таблицу 1). При этом расселение должно было происходить вблизи границы узкой полосы степей и полупустыни с севера, где природные условия были более привычными для горцев Эфиопии и потомков жителей перигляциальной Европы, чем, скажем, африканские дождевые леса, лежавшие южнее этого пути и ставшие в это время рефугиумом для предков современных пигмеев. А находящаяся совсем рядом чуть северо-восточнее стоянка Саксомунунья тогда заселена не была, так как в тот момент там, видимо, была пустыня.

И именно ко времени прихода в Ламинию новых африканцев началось очередное похолодание в рамках ледникового периода, пустыня с севера стала наступать на степь, и они были вынуждены переселяться южнее и восточнее, ближе к последним остаткам более увлажненной зоны в Центральной Африке (см рис. 5, [66]). Тонкая желтая полоса на западе Африки, протянувшаяся в широтном направлении и расширяющаяся и уходящая к югу в ее восточной части, обозначенная меткой 6 – это полоса степей. К северу от нее – полупустыня (5, оливковая заливка) и экстремальная пустыня (7, светлая заливка), которая в это время достигла того места, где была расположена стоянка Ламиния. Картина соответствует периоду самого сильного похолодания около 18 тлн. Процесс переселения отображается в таблице 1 как переход Ламиния – Иво Элеру, где был найден череп возрастом 16 – 12 тл либо последнего представителя реликтовой архаичной популяции Ното, либо гибрида с архаичным африканским населением [24, 67]. А при начавшемся 15 тлн увлажнении [23] можно было вернуться на северо-восток и к ~ 11.5 тлн поселиться в Саксомунунью, принеся, наконец, верхнепалеолитическую революцию и туда.

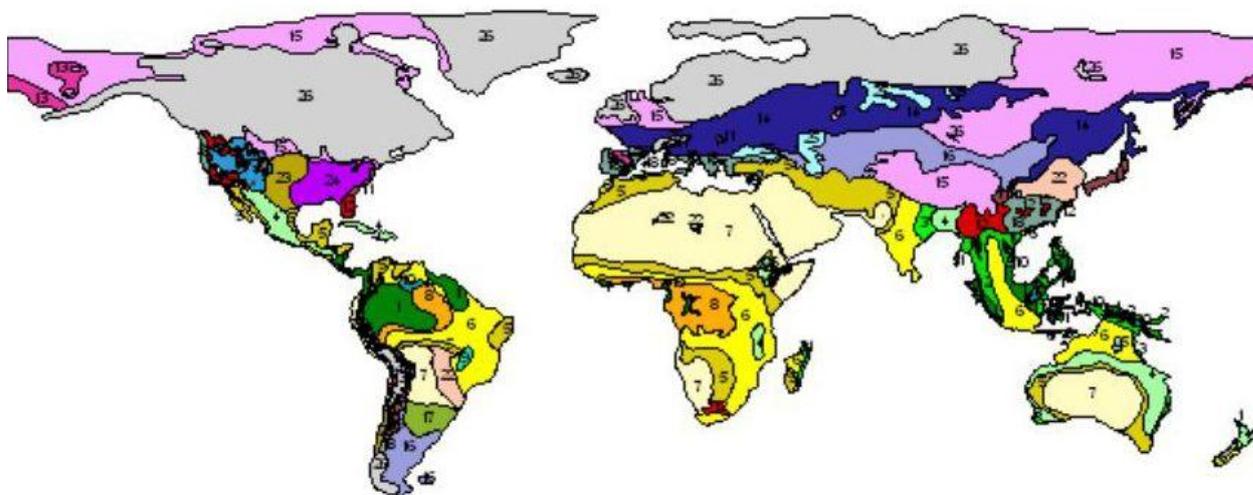


Рис. 5 – Распределение природных зон по поверхности земного шара в период максимального оледенения 18 тлн [66]

Конечно, ничто прямо не доказывает, что в реальности были именно такие переходы африканских сапиенсов 20 – 10 тлн, однако из всего комплекса рассмотренных данных ясно, что движения такого типа в целом правильно описывают общий характер переселений человеческих популяций в Западной Африке к югу от Сахары в то время. И они элементарно объясняют разрывы в датах верхнепалеолитической революции на востоке и западе Африки, а также в близлежащих точках – не какими-то особым постоянством западноафриканского климата или еще чем-то подобным, как, например, в источнике [68], а тем простым и очевидным соображением, что только к этому времени сюда, в Саксомунунью, смогли, наконец, добраться носители этой новой каменной технологии, обеспечив здесь, видимо, последний переход MSA/LSA в Старом свете, не считая уж совсем мелких анклавов, находящихся в жесткой изоляции вследствие особо неблагоприятных природных условий.

Заключение

В работе рассмотрено 3 парадокса – проблемы, которые связаны с генезисом современного человечества. Ими являются следующие противоречия, неразрешимые в рамках любого варианта современного описания этого процесса:

- принципиальная невозможность существования в плейстоцене группы костёнковских стоянок и ее существование в реальности;
- наличие следов предполагаемых африканских «призраков» только в геноме части африканцев, и нигде больше;
- необъяснимый при автохтонном происхождении разрыв (порядка 15 – 25 тл) момента начала верхнепалеолитической революции в Африке (перехода MSA/LSA) между ее востоком и западом и отставание ее на 25 – 40 тл от Леванта и Европы.

Показано, что все описанные выше черты генезиса современного человечества, проявляющиеся как неразрешимые парадоксы в рамках прежней парадигмы, становятся не только естественным следствием этого процесса в соответствии с концепцией, описанной в работах [1 – 4], но и дополнительными доказательствами того, что он именно так и происходил.

Литература

1. Ю. И. Лобановский – Великая война и три прародины современных людей. *Synerjetics Group*, 15.04.2021, 72 с. // http://www.synerjetics.ru/article/3_ancestral_lands.pdf
2. Ю. И. Лобановский – Происхождение современного человечества в свете системного анализа. *Synerjetics Group*, 30.04.2021, 18 с. // http://www.synerjetics.ru/article/3_ancestral_homelands.pdf
3. Yu. I. Lobanovsky – Origin of modern humanity in the light of system analysis. *South Florida Journal of Development*, 26 July 2021, pp. 1 – 29 // <https://southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/595>
4. Ю. И. Лобановский – Семь парадоксов генезиса современного человечества в рамках традиционной парадигмы. *Synerjetics Group*, 20.11.2021, 17 с. // http://www.synerjetics.ru/article/7_paradoxes.pdf
5. A. Marti et al. – Reconstructing the Plinian and Co-Ignimbrite Sources of large volcanic Eruptions: A novel Approach for the Campanian Ignimbrite. *Scientific Reports*, **6**, no. 21220, 17 February 2016 // <https://www.nature.com/articles/srep21220>
6. S. Benazzi et al. – Grotta del Cavallo: Description of the site and history of excavations. *Nature*, **479**, 24 November 2011, pp. 525 – 529.
7. Костёнковские стоянки. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Костёнковские_стоянки
8. Мезмайская пещера. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Мезмайская_пещера
9. L. V. Golovanova et al. – Significance of Ecological Factors in the Middle to Upper Paleolithic Transition. *Current Anthropology*, **51**(5), October 2010 // https://www.researchgate.net/publication/246545046_Significance_of_Ecological_Factors_in_the_Middle_to_Upper_Paleolithic_Transition
10. K. Douka et al. – The Chronological Factor in Understanding the Middle and Upper Paleolithic in Eurasia. *Current Anthropology*, **58**, Supplement 17, December 2017, pp. 480 – 490 // https://pure.mpg.de/rest/items/item_2493028_6/component/file_2493027/content
11. S. Heydari-Gurana, E. Ghasidianb – Late Pleistocene Hominin Settlement Patterns and Population Dynamics in the Zagros Mountains: Kermanshah Region. *Archaeological Research in Asia*, **21**, 100161, March 2020 // <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S235222671930042X>
12. А. П. Деревянко – Средний палеолит Аравии. *Археология, этнография и антропология Евразии*, **44**, N 4, 2016 // <https://journal.archaeology.nsc.ru/jour/article/view/230>
13. Nazlet Khater. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Nazlet_Khater
14. Fincha Habera. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Fincha_Habera,_Ethiopia
15. С. В. Дробышевский – Древнейший сапиенс – теперь из Танзании. *Антропогенез.ру* // <https://antropogenez.ru/single-news/article/694/>
16. M. E. Prendergast et al. – New Excavations at Mumba Rockshelter, Tanzania. *Journal of African Archaeology*, **5**(2), December 2007, pp. 217 – 243 // https://www.researchgate.net/publication/259020123_New_Excavations_at_Mumba_Rockshelter_Tanzania
17. N. F. Bicho et al. – Portable Art and personal ornaments from Txina-Txina: A new Later Stone Age site in the Limpopo River Valley, southern Mozambique. *Antiquity*, June 2018 // https://www.researchgate.net/publication/319964750_Txina_Txina_a_Later_Stone_Age_site_from_the_Limpopo_basin_in_southern_Mozambique
18. Rose Cottage Cave. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Rose_Cottage_Cave

19. P. Villa et al. – Border Cave and the beginning of the Later Stone Age in South Africa. *PNAS*, 109 (33), 14 August 2012 // <https://www.pnas.org/content/109/33/13208>
20. Hofmeyr Skull. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Hofmeyr_Skull
21. F. E. Grine et al. – Late Pleistocene Human Skull from Hofmeyr, South Africa, and Modern Human Origins. *Science*, 315, Issue 5809, 12 January 2007 // <https://science.sciencemag.org/content/315/5809/226>
22. Boomplaas Cave. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Boomplaas_Cave
23. E. Scerri et al. – Continuity of the Middle Stone Age into the Holocene. *Scientific Reports*, 11, N 70, 11 January 2021 // <https://www.nature.com/articles/s41598-020-79418-4>
24. K. Harvati et al. – The Later Stone Age Calvaria from Iwo Eleru, Nigeria: Morphology and Chronology. *PLOS ONE*, 15 September 2011 // <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0024024>
25. С. Н. Лисицын – Третий культурный слой на стоянке Борщёво-5, связанный с горизонтом вулканического пепла. *Материалы Международной конференции к 125-летию открытия палеолита в Костенках* (23 – 26 августа 2004 года), СПб, 2006, сс. 114 – 124 // https://www.researchgate.net/publication/288265110_Cultural_layers_of_Kostenki14_and_Borschevo5_sites_connected_with_layers_with_tephra
26. С. Н. Лисицын – Костёнки – древнейшая цивилизация и прародина человечества. *Видеоролик*, ИИМК РАН, СПб, 30 июня 2020 // <https://www.youtube.com/watch?v=NnJgH5zKeRw>
27. М. В. Аникович – Комментарий археолога. *Библиотека электронной литературы*, 2014 // <https://litresp.ru/chitat/ru/%D0%9C/mikulov-oleg/zakon-krovi/8>
28. Н. Н. Воронцов – Экологические кризисы в истории человечества. *Соросовский образовательный журнал, Биология*, N 10, 1999 // http://www.pereplet.ru/nauka/Soros/pdf/9910_002.pdf
29. Clues found for early Europeans. *BBC News*, 12 January 2007 // <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/6253121.stm>
30. Е. Орлова – Костёнки: Эльдorado для археологов. *Время Культуры*, 03.09.2014 // <http://vremyakultury.ru/kostenki-eldorado-dlya-arheologov/>
31. M. V. Anikovich et al. – Early Upper Paleolithic in Eastern Europe and Implications for the Dispersal of Modern Humans. *Science*, 315(5809), 12 January 2007, pp. 223 – 226 // <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.1133376>
32. V. T. Holliday et al. – Geoarchaeology of the Kostenki–Borshchevo Sites, Don River Valley, Russia. *Geoarchaeology*, 22, no. 2, 2007, pp. 181 – 228 // <https://arizona.pure.elsevier.com/en/publications/geoarchaeology-of-the-kostenki-borshchevo-sites-don-river-valley->
33. Т. Д. Зражевская – Правовые механизмы реализации конституционной обязанности заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры (археологический аспект). В сб. «Древнейший палеолит Костёнок: хронология, стратификация, культурное разнообразие (к 140-летию археологических исследований в Костенковско-Борщевском районе)», 2019, сс. 19 – 23 // http://www.archeo.ru/doi/2019/2019_kostenki-140/2019_kostenki-140/04Zraghevskaya.pdf
34. А. А. Сеницын и др. – Радиоуглеродная хронология верхнего палеолита Восточной Европы // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии. Проблемы и перспективы (ред. А. А. Сеницын, Н. Д. Праслов). СПб, 1997, 144 с. // <http://www.archeo.ru/izdaniya-1/vagnejshije-izdanija/pdf/radiouglernodnaya-hronologiya-paleolita-vostochnoi-evropy-i-severnoi-azii.-problemy-i-perspektivy.-red.-a.a.-sinicy-n.d.-praslov-spb-1997.-143-s.-ser.-arheologicheskie-izyskani-vyp.-41.>
35. P. Haesaerts et al. – Additional data to the stratigraphy and the chronology of the Kostenki 1 (Poliakov) sequence, Voronezh, Russia. In: S. V. Vasilyev, A. Sinitsyn, M. Otte (Eds.), *Le Sungirien*. Editions ERAUL, Liège, 2017, pp. 135 – 142 // https://www.researchgate.net/publication/321275383_Haesaerts_Damblon_Van_der_Plicht_Otte_Nigst_2017_Additional_data_to_the_stratigraphy_and_the_chronology_of_the_Kostenki_1_Poliakov_sequence_Voronezh_Russia_ERAUL_147_135-142
36. С. Н. Лисицын – Третий культурный слой на стоянке Борщёво-5, связанный с горизонтом вулканического пепла. *ResearchGate*, January 2005 // https://www.researchgate.net/publication/288265110_Cultural_layers_of_Kostenki14_and_Borschevo5_sites_connected_with_layers_with_tephra
37. М. Н. Желтова – «Дома» живых и мертвых в палеолите Костёнок. *Емінак*, 3(3), 2018, сс. 59 – 77 // <https://www.eminak.net.ua/index.php/eminak/article/download/193/111/>
38. М. В. Аникович – О хронологии палеолита Костенковско-Борщевского района. *Археология, этнография и антропология Евразии*, 3(23), 2005, сс. 70 – 86 // <http://old.archaeology.nsc.ru/ru/publish/journal/doc/2005/233/5.pdf>
39. Стоянка Костенки 11 (Аносовка 2). «Государственный археологический музей-заповедник «Костёнки» // <http://kostenki-museum.narod.ru/Mon/k11.html>

40. Стоянка Костенки 12 (ст. Волковская). «Государственный археологический музей-заповедник «Костёнки» // <http://kostenki-museum.narod.ru/Mon/k12.html>
41. R. Dinnis et al. – New data for the Early Upper Paleolithic of Kostenki (Russia). *Journal of Human Evolution*, 127, 2019, pp. 21 – 40 // <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01982049/document>
42. A. Marom et al. – Single amino acid radiocarbon dating of Upper Paleolithic modern humans. *PNAS*, 1 May 2012, **109**(18), pp. 6878 – 68812 // <https://www.pnas.org/content/109/18/6878>
43. Итоги работы ИИМК РАН по изучению памятников палеолита в Костенках и Борщеве в полевом сезоне 2020 года. *News*, ИИМК РАН, 13.11.2020 // <http://www.archeo.ru/news/itogi-raboty-iimk-ran-po-izucheniyu-pamyatnikov-paleolita-v-kostenkah-i-borschevo-v-polevom-sezone-2020-goda-2>
44. Стоянка Костенки 21 (ст. Гмелинская). «Государственный археологический музей-заповедник «Костёнки» // <http://kostenki-museum.narod.ru/Mon/k21.html>
45. Радиоуглеродное датирование. *Wikipedia* // https://ru.wikipedia.org/wiki/Радиоуглеродное_датирование
46. А. А. Сеницын и др. – Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное. ИИМК РАН, Государственный археологический музей-заповедник «Костёнки», Воронеж, 2004, 59 с. // http://www.archeo.ru/struktura-1/otdel-arheologii-paleolita/bessudnov/pdf/Sinitzun_Hoffecker_Bessudnov_2004.pdf
47. Гуманисты с Маркиной горы. *Наука из первых рук*, **82**, N 2, 08.04.2019 // <https://scfh.ru/papers/istorii-paleolita-gumanisty-s-markinoy-gory/>
48. А. Н. Рогачев – Многослойные стоянки Костенковско-Боршевского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине. *Палеолит и неолит СССР*, Материалы Института археологии, N 59, Москва – Ленинград, 1957, сс. 9 – 134.
49. *Tritia nitida* (Jeffreys, 1867). *World Register of Marine Species* // <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=890057>
50. Divje Babe. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Divje_Babe
51. П. В. Федоров – Отражение климатических событий плейстоцена в геологической истории Черного моря. *Стратиграфия. Геологическая корреляция*, **8**, N 5, 2000 // <http://mmtk.ginras.ru/pdf/crimea/08/Fedorov.2000.pdf>
52. Гибралтарский пролив. *Морской справочник* // <https://maritimeforum.net/data/spravochnik/gibraltarskiy-proliv.html>
53. Пролив Босфор. *Морской справочник* // <https://maritimeforum.net/data/spravochnik/proliv-bosfor.html>
54. X. L. Zhang et al. – The earliest human occupation of the high-altitude Tibetan Plateau 40 thousand to 30 thousand years ago. *Science*, **362**, 6418, 30 November 2018, pp. 1049 – 1051 // <https://nplus1.ru/news/2018/11/29/Tibet-site>
55. M. F. Hammer et al. – Genetic evidence for archaic admixture in Africa. *PNAS*, **108**(37), 13 September 2011 // <https://www.pnas.org/content/108/37/15123>
56. E. de Lazaro – West Africans carry DNA from Mysterious Archaic Hominin. *SCI News*, 14 February 2020 // <http://www.sci-news.com/genetics/west-africans-dna-archaic-hominin-08123.html>
57. A. Durvasula, S. Sankararaman – Recovering signals of ghost archaic introgression in African populations. *Science Advances*, **6**, no 7, 12 February 2020 // <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aax5097>
58. Y-DNA haplogroups in populations of Sub-Saharan Africa. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Y-DNA_haplogroups_in_populations_of_Sub-Saharan_Africa
59. Haplogroup L0 (mtDNA). *Wikipedia* // [https://en.wikipedia.org/wiki/Haplogroup_L0_\(mtDNA\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Haplogroup_L0_(mtDNA))
60. African Pygmies. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/African_Pygmies
61. Haplogroup E-M96. *Wikipedia* // https://en.wikipedia.org/wiki/Haplogroup_E-M96
62. Haplogruppe E (Y-DNA). *Wikipedia* // [https://en.wikipedia.org/wiki/Haplogruppe_E_\(Y-DNA\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Haplogruppe_E_(Y-DNA))
63. Коса (народ). *Wikipedia* // [https://ru.wikipedia.org/wiki/Коса_\(народ\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Коса_(народ))
64. First human culture lasted 20,000 years longer than thought. *EurekAlert, News Release*, Max Plank Institute for the Science of Human History, 11 January 2021 // <https://www.eurekalert.org/news-releases/595410>
65. E. Boaretto et al. – The absolute chronology of Boker Tachtit (Israel) and implications for the Middle to Upper Paleolithic transition in the Levant. *PNAS*, **118**(25), 22 June 2021 // <https://www.pnas.org/content/118/25/e2014657118.short>
66. N. Ray and J. V. Adams – A GIS-based Vegetation Map of the World at the Last Glacial Maximum (25,000-15,000 BP). *ResearchGate*, December 2001 // https://www.researchgate.net/publication/275381684_A_GIS-based_Vegetation_Map_of_the_World_at_the_Last_Glacial_Maximum_25000-15000_BP
67. D. Brothwell and T. Shaw – A Late Upper Pleistocene Proto-West African Negro from Nigeria. *JSTOR, New Series*, **6**, no. 2, June 1971, pp. 221 – 227 // <https://www.jstor.org/stable/2798263>
68. C. Stojanowski – Iwo Eleru's place among Late Pleistocene and Early Holocene populations of North and East Africa. *Journal of Human Evolution*, **75**, October 2014, pp. 80 – 89 //

https://www.researchgate.net/publication/264242186_Iwo_Eleru's_Place_among_Late_Pleistocene_and_Early_Holocene_Populations_of_North_and_East_Africa

Москва,
30.01.2022

Ю. И. Лобановский