

# СИБОНЕИ И ТАИНО В КОНТЕКСТЕ КРАНИОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ДОКОЛУМБОВОЙ АМЕРИКИ

Т.А. Сюткина

Таисия Александровна Сюткина | <https://orcid.org/0000-0002-6222-4929> | [syuttaya@gmail.com](mailto:syuttaya@gmail.com) | младший научный сотрудник центра антропоэкологии | Институт этнологии и антропологии РАН (Ленинский пр. 32а, Москва, 119991, Россия)

## Ключевые слова

сибонеи, таино, краниометрия, коренное население Кубы, искусственная деформация черепа

## Аннотация

В статье рассматриваются две краниологические серии, представляющие доколумбово население Кубы (сибонеи и таино), в общем контексте краниологической изменчивости коренного населения американского континента. Для сравнения привлечены опубликованные краниометрические данные из разных источников; использованы методы канонического дискриминантного анализа и матрицы попарных квадратов расстояний Махаланобиса. Отдельно ставится вопрос о возможности использования искусственно деформированных черепов (из которых целиком состоит как серия таино, так и многие другие американские серии) с использованием только признаков лицевого скелета. При анализе серий без искусственной деформации прослеживается сходство между сибонеями и южноамериканскими группами преимущественно западного побережья, что может указывать на их происхождение от древнего и менее дифференцированного типа популяций, заселявших в древности Центральную и северо-западную Южную Америку. Результаты анализа, объединяющего деформированные и недеформированные серии, сложнее поддаются интерпретации, что может указывать на значительное влияние деформации свода черепа на морфологию лицевого скелета, однако не противоречит выводам исследований смежных наук о южноамериканском происхождении таино.

## Информация о финансовой поддержке

Грант Министерства науки и высшего образования Российской Федерации [№ соглашения: 075–15–2022–328]

---

Статья поступила 29.02.2024 | Окончательный вариант принят к публикации 25.04.2024  
Ссылки для цитирования на кириллице / латинице (*Chicago Manual of Style, Author-Date*):

Сюткина Т.А. Сибонеи и таино в контексте краниологической изменчивости населения доколумбовой Америки // *Этнографическое обозрение*. 2024. № 4. С. 94–122. <https://doi.org/10.31857/S0869541524040067> EDN: AYUDTG

Syutkina, T.A. 2024. Sibonei i taino v kontekste kranilogicheskoi izmenchivosti naseleniia dokolumbovoi Ameriki [The Ciboney and the Taino in the Context of Craniometric Variation in Native American Population]. *Etnograficheskoe obozrenie* 4: 94–122. <https://doi.org/10.31857/S0869541524040067> EDN: AYUDTG

По наиболее распространенной версии, американский континент был заселен из Азии по сухопутному перешейку, существовавшему на месте современного Берингова пролива и в последний раз соединявшему Азию и Америку в позднем плейстоцене примерно 11 тыс. лет назад. Подробную дискуссию о процессах заселения континента можно найти в специально посвященных этому публикациях (см., напр.: *Васильев и др.* 2015; *Зубов* 1999; *Pucciarelli* 2004; *Waters* 2019). Общим местом большинства выдвигаемых теорий является заселение Нового Света популяциями из разных регионов Азии, сменявшими друг друга в рамках разных миграционных волн или проникавшими на континент непрерывно в рамках “капельной” миграции.

Антильские острова были заселены достаточно поздно — самые ранние следы человеческого присутствия обнаружены на Больших Антильских островах и относятся к IV тыс. до н.э. (*Феблес* 1986; *Febles Dueñas* 1988; *Perez Carratala, Izquierdo Díaz* 2010). Некоторые авторы на основании анализа каменных орудий предполагают даже большую древность пребывания человека на Кубе — начиная с 8–6 тыс. лет назад (*Васильевский* 1986: 5). Первые обитатели островов были охотниками и собирателями, не знавшими земледелия и керамики, — за ними закрепилось название “сибонеи”. Докерамическую культуру принято считать культурным этапом, включающим разнообразные культурные традиции, носителями которых могли быть различные, в том числе и по происхождению, группы населения. Примерно 1800 лет назад (*Fernandes et al.* 2021) началась аравакская миграция на Антильские острова: предполагается, что они двигались из долины реки Ориноко и колонизировали сперва Большие, а затем Малые Антильские острова (*Callaghan* 2001; *Napolitano et al.* 2019). На Кубе, Гаити и Пуэрто-Рико эти племена получили название “таино”; это были аравакоязычные группы, имеющие развитый социальный строй, занимавшиеся сельским хозяйством и производящие керамику (*Guarch Delmonte* 1978; *Torres Etayo* 2006). Для таино характерна также практика искусственной деформации черепа лобно-затылочного косога типа<sup>1</sup>.

В настоящее время твердо установлено, что таино имеют южноамериканское происхождение, родственное другим аравакским народам, и что напрямую таино и сибонеи генетически не связаны (*Fernandes et al.* 2021; *Nägele et al.* 2020), хотя не исключается вероятность одновременного отделения от единой предковой популяции (*Lalueza-Fox et al.* 2003). Вероятные истоки археологической культуры сибонеев, как правило, рассматриваются в рамках трех гипотез: южноамериканской (*Rouse* 1992), центральноамериканской (*Wilson et al.* 1998) и флоридской (*Febles Dueñas* 1991; *Rey Bettancourt, García Rodríguez* 1988). Компьютерные симуляции морских путешествий в доколумбову эпоху показывают, что самый простой путь до Больших Антильских островов, которыми ограничен ареал докерамических культур, пролегает с южноамериканского континента. Плавание из Центральной Америки потребовало бы серьезных мореходных навыков и хорошего знания географии островов, которые еще не были заселены, а пересечение Флоридского пролива в направлении с севера на юг было сопряжено с большими рисками (*Callaghan* 2003). При этом теория о южноамериканском происхождении первых поселенцев не исключает возможности их дальнейшего смешения с группами с других территорий.

Результаты генетических исследований не позволяют однозначно определить родство представителей докерамического населения с какими-либо группами известного происхождения, однако определенно ограничивают их от таи-

но. Два последних крупных исследования сходятся на том, что между араваками и их предшественниками в Карибском регионе не было смешения и что носители керамической культуры представляют собой довольно однородное население, скорее всего происходящее с северо-востока Южной Америки и родственное современным аравакоязычным группам (*Fernandes et al. 2021; Nägele et al. 2020*). При этом уточнить происхождение носителей докерамической культуры, представленных в обеих работах кубинскими сибонейми, не удастся: наиболее вероятной их прародиной на данный момент считается север Южной Америки или Центральная Америка, хотя два индивида из выборки Нагеле с соавторами демонстрируют большую близость к привлеченным к сравнительному анализу геномам из Северной Америки.

Лингвист Джулиус Грэнберри (*Granberry 1980*), изучив доаравакские топонимы Больших Антильских островов, отнес язык сибонеев к варроидным языкам. Сейчас язык варао — изолят, на котором говорят только на северо-востоке Южной Америки, однако согласно гипотезе Грэнберри раньше они были широко распространены в карибском регионе, на Флориде и в Центральной Америке, а самой вероятной прародиной сибонеев он считал именно последнюю как территорию, откуда эти языки получили распространение. Серхио Вальдес же пришел к противоположному выводу: все кубинские топонимы относятся к аравакской языковой семье, значительно отличаясь при этом от топонимов, сохранившихся в Центральной Америке и Флориде. Из этого он заключает, что сибонейи происходят от того же южноамериканского предкового ствола, что и таино (*Valdés Bernal 2003: 164*).

В.В. Гинзбург (*Гинзбург 1967*) делает вывод о южноамериканском происхождении сибонеев и таино и о принадлежности их черепов к разным подгруппам одного расового типа. Антропологический тип сибонеев он считал восходящим к более древнему типу из Лагоа Санта (Бразилия), представляющему палеоамериканскую расу. В.П. Алексеев, напротив, объяснял разницу между черепами сибонеев и таино только следствием искусственной деформации, считая их потомками одной и той же предковой популяции южноамериканского происхождения (*Алексеев 1986*). Результаты краниометрического исследования группы американских антропологов (*Ross et al. 2002*) обособили выборку сибонеев от всех древних и современных групп коренного населения Южной Америки, взятых для сравнения, но количество этих групп было небольшим, а выборка сибонеев состояла только из девяти индивидов.

Цель настоящей статьи — проанализировать кубинские краниологические серии сибонеев и таино в широком контексте доступных данных по краниологической изменчивости коренного населения Северной и Южной Америки. С общими трудностями изучения доисторического населения Америки по остеoarхеологическим материалам так или иначе сталкивались все исследователи, бравшиеся за эту задачу. К.Д. Родригес-Флорес удачно распределил их на пять категорий: труднодоступность, неприменимость, несопоставимость данных, полученных исследователями разных школ, скудность датировок, неясная культурная принадлежность (*Rodríguez Flórez 2019: 203–215*). Поскольку в настоящей работе используется большой массив опубликованных данных из разных источников, все вышеперечисленные проблемы могли оказать влияние на ее результаты. Следующий раздел освещает происхождение и принцип подбора материалов.

Неприменимость многих материалов для палеоантропологического исследования объясняется не только их зачастую неудовлетворительной сохран-

ностью, но и широко практиковавшейся в Америке практикой искусственной деформации черепа. Деформированные черепа непригодны для использования измерительных признаков черепной коробки, однако влияние искусственной деформации на морфологию лицевого скелета остается дискуссионным вопросом. На одном конце спектра мнений находится представление о существенных изменениях лицевых краниометрических признаков на деформированных черепах (*Björk, Björk* 1964; *Anton* 1989; *Cheverud et al.* 1992; *Kohn et al.* 1993; *Rhode, Arriaza* 2006), на другом – убеждение, что эти изменения незначительны для всех или некоторых размеров (*Rothhammer et al.* 1982; *Verano* 1987; *González-José* 2003; *Ross, Ubelaker* 2009; *Cocilovo et al.* 2011). В настоящей статье было принято решение провести отдельные анализы с использованием только недеформированных серий и с включением деформированных серий и с большой осторожностью интерпретировать результаты последних.

### Материалы и методы

Краниологические серии сибонеев и таино представляют доколумбово население Кубы; сибонеи обитали на острове приблизительно с III тыс. до н.э. (*Napolitano et al.* 2019), а таино – с VI в. н.э. (*Torres Etayo* 2006). Все индивиды серии таино несут следы искусственной деформации черепа, а среди сибонеев она не встречается. Кубинские серии, используемые в настоящей работе, являлись предметом специальных исследований, отраженных в ряде статей автора (*Сюткина* 2017, 2018; *Syutkina et al.* 2021), а в публикациях других антропологов были охарактеризованы близкие по составу выборки (*Алексеев* 1986; *Гинзбург* 1967, *Pospisil, Rivero de la Calle* 1964; *Herrera Fritot* 1964). Хотя мы точно не знаем, состоит ли серия сибонеев из представителей одной популяции, исследование внутрigrупповой структуры данной выборки показало, что она достаточно однородна (*Syutkina et al.* 2021). Вкратце отметим, что черепа сибонеев небольшие, мезокранные, лицо низкое, средней ширины, в горизонтальной плоскости несколько сильнее профилированное на среднем уровне, чем на верхнем. По вертикальной профилировке сибонеи мезо- или ортогнатны, орбиты среднего размера, нос у большинства черепов узкий и невысокий, переносье низкое. Черепная коробка в серии таино в среднем характеризуется малой длиной и очень большими – шириной и высотой. Лобная кость средней ширины и очень уплощена вследствие давления деформирующей повязки, следы которой также иногда отчетливо видны. Затылочная кость имеет большую высоту изгиба. По ширине черепа таино заметно больше, чем черепа сибонеев, а по длине и высоте, наоборот, уступают им. Лица у таино широкие, средней высоты, орбиты и грушевидное отверстие большие. Лицо так же, как у сибонеев, слабо профилировано на верхнем уровне и средне – на среднем, угол выступания носа малый.

Серии изучались автором в различных музеях и коллекциях Кубы в 2017 г. (Антропологический музей Монтане, музей Эль Морийо, Университет Сантьяго, Археологический музей Баракоа, Управление историка города Матансас), более подробная информация о составе коллекций содержится в одной из предыдущих публикаций (*Сюткина* 2023). К измерениям автора были добавлены измерения, сделанные В.В. Гинзбургом (*Гинзбург* 1967) на тех черепах, которые не встретились в изученных в 2017 г. коллекциях. Всего, таким образом, кубин-

ские серии, использованные в настоящей работе, состоят суммарно из 57 черепов сибонеев ( $m = 40$ ,  $ж = 17$ ) и 39 черепов таино ( $m = 27$  и  $ж = 12$ ).

Привлекаемые к сравнительному анализу данные взяты из публикаций, посвященных краниометрическим исследованиям коренного населения Северной и Южной Америки, содержащим средние данные по краниометрическим признакам и данные о численности серии. Привлекались серии, состоящие не менее чем из 10 индивидов на каждый пол. Полный список использованных серий и их характеристики представлены в Табл. 1, а Рис. 1 отражает географическое расположение мест их происхождения. Названия серий соответствуют их названиям в источниках, и потому разнородны – некоторые обозначают памятник, с которого они происходят, другие – археологическую культуру или этническую группу, третьи – регион происхождения. Сами источники в большинстве случаев также являются сводками, поэтому не всегда содержат полную информацию о сериях.

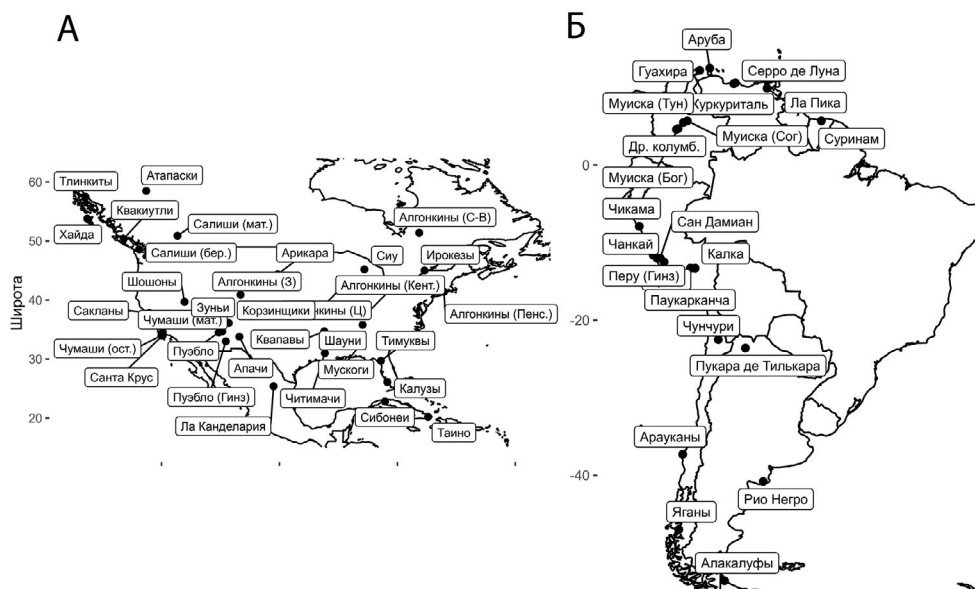


Рис. 1. Географическое положение мест происхождения серий, привлеченных к сравнительному анализу. А: Северная и Центральная Америка. Б: Южная Америка

Таблица 1

Список всех использованных серий

Название серии	Датировка, гг.	Количество мужских черепов	Количество женских черепов	Деформация	Источник
Яуйос	—	55	55	нет	Howells 1989
Арикара	1600–1750 н.э.	42	27	нет	Howells 1989
Санта Крус	~1500–1850 н.э.	51	51	нет	Howells 1989

Продолжение Таблицы 1

Название серии	Датировка, гт.	Количество мужских черепов	Количество женских черепов	Деформация	Источник
Чикама	~2000 до н.э. – 1600 н.э.	50	50	нет	<i>Stewart</i> 1943
Аруба	1000–1700 н.э.	10	–	предположительно есть ( <i>Tacoma</i> 1963b)	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Гуахира	1000–1700 н.э.	18	12	нет	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Ла Пика	1000–1500 н.э.	39	21	нет	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Древние колумбийцы	6000–700 до н.э.	32	21	нет	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Муиска Богота	800–1000 н.э.	74	73	различные типы	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Муиска Тунья	1000–1300 н.э.	47	28	различные типы	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Муиска Сога-мосо	200–1400 н.э.	45	13	различные типы	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Суринам	близкие к современности	14	–	предположительно есть ( <i>Tacoma</i> 1963a)	<i>Rodríguez Cuena</i> 2001
Ла Канделария	XIII в. н.э.	40	34	нет	<i>Romano</i> 1956
Сан Дамиан	–	60	56	нет	<i>Stewart, Newman</i> 1950
Чанкай	–	54	24	нет	<i>Stewart, Newman</i> 1950
Паукарканча	–	92	58	нет	<i>Stewart, Newman</i> 1950
Калка	–	32	23	нет	<i>Stewart, Newman</i> 1950
Арауканы	–	25	–	нет	<i>Stewart, Newman</i> 1950
Рио Негро	1500 н.э.	71	47	нет	<i>Stewart, Newman</i> 1950; <i>Rothhammer, Silva</i> 1990
Серро де Луна	1200 н.э.	47	28	нет	<i>Stewart, Newman</i> 1950; <i>Rothhammer, Silva</i> 1990

## Продолжение Таблицы 1

Название серии	Датировка, гг.	Количество мужских черепов	Количество женских черепов	Деформация	Источник
Куркуриталь	1200 н.э.	13	26	нет	<i>Stewart, Newman 1950; Rothhammer, Silva 1990</i>
Яганы	1900 н.э.	37	19	нет	<i>Stewart, Newman 1950; Rothhammer, Silva 1990</i>
Алакалуфы	1900 н.э.	11	11	нет	<i>Stewart, Newman 1950; Rothhammer, Silva 1990</i>
Айалан	500 до н.э. – 1730 н.э.	18	20	нет	<i>Ubelaker 1981</i>
Пукара де Тил-кара	–	12	12	лобно-затылочная прямая, лобно-затылочная косая	<i>Гинзбург 1967</i>
Перу (Гинзбург)	–	24	12	лобно-затылочная прямая	<i>Гинзбург 1967</i>
Пуэбло (Гинзбург)	–	15	10	лобно-затылочная прямая	<i>Гинзбург 1967</i>
Сибонеи	3000 до н.э. – 1600 н.э.	40	17	нет	данные автора; <i>Гинзбург 1967</i>
Таино	600–1700 н.э.	27	12	лобно-затылочная косая	данные автора; <i>Гинзбург 1967</i>
Северные атапаски	–	32	27	нет	<i>Дебец 1951</i>
Глинкиты	–	27	11	нет	<i>Дебец 1951</i>
Хайда	–	20	10	нет	<i>Дебец 1951</i>
Квакиутли	–	97	33	нет	<i>Дебец 1951</i>
Северо-восточные алгонкины	–	102	80	нет	<i>Дебец 1951</i>

Продолжение Таблицы 1

Название серии	Датировка, гг.	Количество мужских черепов	Количество женских черепов	Деформация	Источник
Пенсильванские и виргинские алгонкины	—	48	59	нет	<i>Дебец</i> 1951
Кентукийские алгонкины	—	34	26	нет	<i>Дебец</i> 1951
Центральные алгонкины	—	125	69	нет	<i>Дебец</i> 1951
Западные алгонкины	—	32	19	нет	<i>Дебец</i> 1951
Сиу	—	59	43	нет	<i>Дебец</i> 1951
Шошоны	—	24	13	нет	<i>Дебец</i> 1951
Апачи и липаны	—	17	—	нет	<i>Дебец</i> 1951
Шауни	—	17	30	нет	<i>Дебец</i> 1951
Читимачи	—	34	63	нет	<i>Дебец</i> 1951
Квапавы	—	59	90	нет	<i>Дебец</i> 1951
Тимуквы	—	238	207	нет	<i>Дебец</i> 1951
Калузы	—	111	135	нет	<i>Дебец</i> 1951
Мускоги	—	70	58	нет	<i>Дебец</i> 1951
Сакланы	—	146	13	нет	<i>Дебец</i> 1951
Чумаши материковые	—	49	39	нет	<i>Дебец</i> 1951
Чумаши островные	—	199	92	нет	<i>Дебец</i> 1951
Корзинщики	—	41	24	нет	<i>Дебец</i> 1951
Зуньи	—	44	61	нет	<i>Дебец</i> 1951
Пуэбло	—	209	215	нет	<i>Дебец</i> 1951
Салиши материковые	—	25	24	нет	<i>Дебец</i> 1951
Салиши береговые	—	60	24	нет	<i>Дебец</i> 1951
Ирокезы	—	67	76	нет	<i>Дебец</i> 1951
Чунчури	1000 н.э.	15	—	нет	<i>Кастро Степанова, Гончарова</i> 2019
Чунчури 1	1000 н.э.	13	—	кольцевая прямая	<i>Кастро Степанова, Гончарова</i> 2019



Окончание Таблицы 1

Название серии	Датировка, гг.	Количество мужских черепов	Количество женских черепов	Деформация	Источник
Чунчури 3	1000 н.э.	24	—	лобно-затылочная прямая	<i>Кастро Степанова, Гончарова</i> 2019
Чунчури 4	1000 н.э.	19	—	лобно-затылочная косая	<i>Кастро Степанова, Гончарова</i> 2019

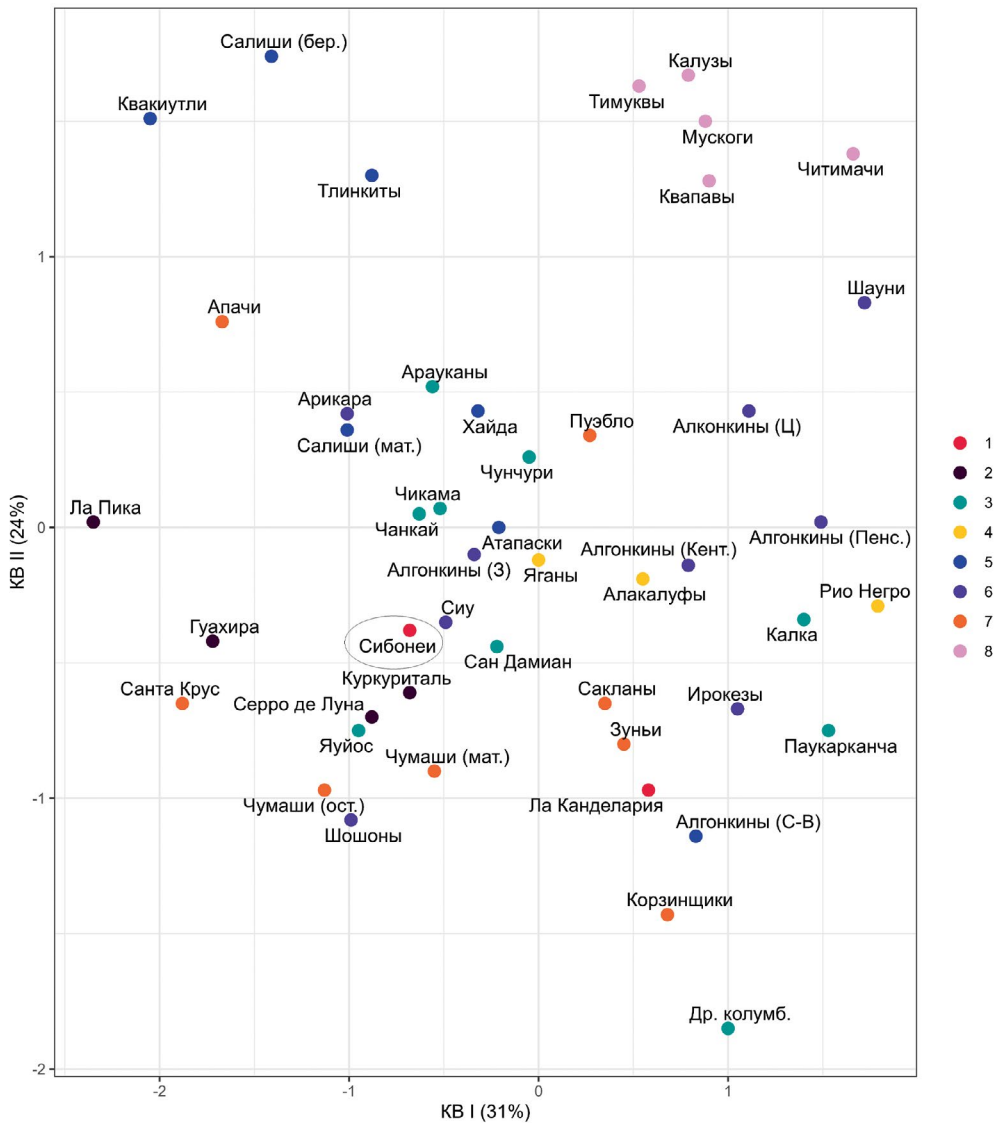
Поскольку методика измерения некоторых краниометрических признаков различается в разных антропологических школах, в исходные значения ширины орбиты и высоты лица вносилась поправка, если они измерялись от дакриона и до простиона соответственно. Использовалось соотношение 1 : 1,076 для ширины орбиты и 1 : 1,035 для высоты лица (*Алексеев, Дебец* 1964).

На первом этапе исследовалось максимальное количество серий, состоящих только из недеформированных черепов: 47 мужских и 44 женских. Поскольку многие серии, привлеченные к сравнению, были изучены только по очень кратким программам, список использованных краниометрических признаков был продиктован необходимостью включить как можно больше групп (номера по Мартину): 1, 8, 17, 45, 51, 52, 54, 55. В программе Multican 1.2 (*Гончаров, Гончарова* 2016) был проведен канонический дискриминантный анализ отобранных серий, применялась усредненная корреляционная матрица И.Г. Широбокова (*Широбоков* 2021) и среднеквадратические отклонения признаков по В.П. Алексееву и Г.Ф. Дебецу (*Алексеев, Дебец* 1964: 123–127). График расположения групп в пространстве канонических векторов был построен в программе RStudio (*Posit Team* 2023) при помощи языка программирования R (*R Core Team* 2022), в частности пакета ggplot2 (*Wickham* 2016). Затем в программе PAST (*Hammer et al.* 2001) была рассчитана матрица попарных квадратов расстояний Махаланобиса ( $D^2$ ) между всеми группами по тому же набору признаков. В полученные расстояния вносилась поправка на усредненную численность наблюдений на признак в каждой группе (*Козинцев* 2007; *Rightmire* 1969).

На втором этапе выборка формировалась как из групп без деформации, так и с ней, а краниометрические признаки подбирались так, чтобы максимизировать информацию о морфологии лицевого скелета: 45, 48, 77,  $\angle zm^\circ$ , 51, 52, 54, 55. Включение углов горизонтальной профилировки резко уменьшило количество доступных серий до 20 мужских и 14 женских. Для этого набора производился только расчет матрицы расстояний  $D^2$ .

## Результаты

**Краниометрический анализ серий без деформации.** Расположение мужских недеформированных серий в пространстве первых двух канонических векторов, которые суммарно объясняют 55% изменчивости, отражено на Рис. 2. Самая большая положительная нагрузка на первый канонический вектор приходится на высоту



**Рис. 2.** Расположение мужских серий недеформированных черепов в пространстве первых двух канонических векторов. 1 – Центральная Америка; 2 – север и северо-восток Южной Америки; 3 – Анды; 4 – Огненная Земля и Патагония; 5 – субарктика и северо-западное побережье Северной Америки; 6 – центральная Северная Америка; 7 – юго-запад Северной Америки; 8 – юго-восток Северной Америки

черепа, умеренные отрицательные – на ширину черепа и орбит (Табл. 2). Второй в основном дифференцирует серии по величине черепного указателя с более брахикранными сериями в верхней части графика и более долихокранными – в нижней. Мезокранная серия сибонеев, которая по многим признакам попадает в категорию средних, расположена почти в самом центре графика. К ней близки несколько североамериканских серий: две из Венесуэлы (Серро де Луна и Куркуриталь), четыре перуанские (Яуйос, Сан Дамиан, Чанкай и Чикама) и три с разных широт территории современного Чили (Чунчури, арауканы, яганы).

Согласно матрице попарных расстояний  $D^2$ , наименьшие расстояния отделяют выборку сибонеев от серий Чикамы, Яуйос, кентукийских алгонкинов, Чанкай, шауни и арауканов; наибольшие – от Куркуриталь, Калка, Квакиутль, Серро де Луна, Рио Негро (Табл. 3).

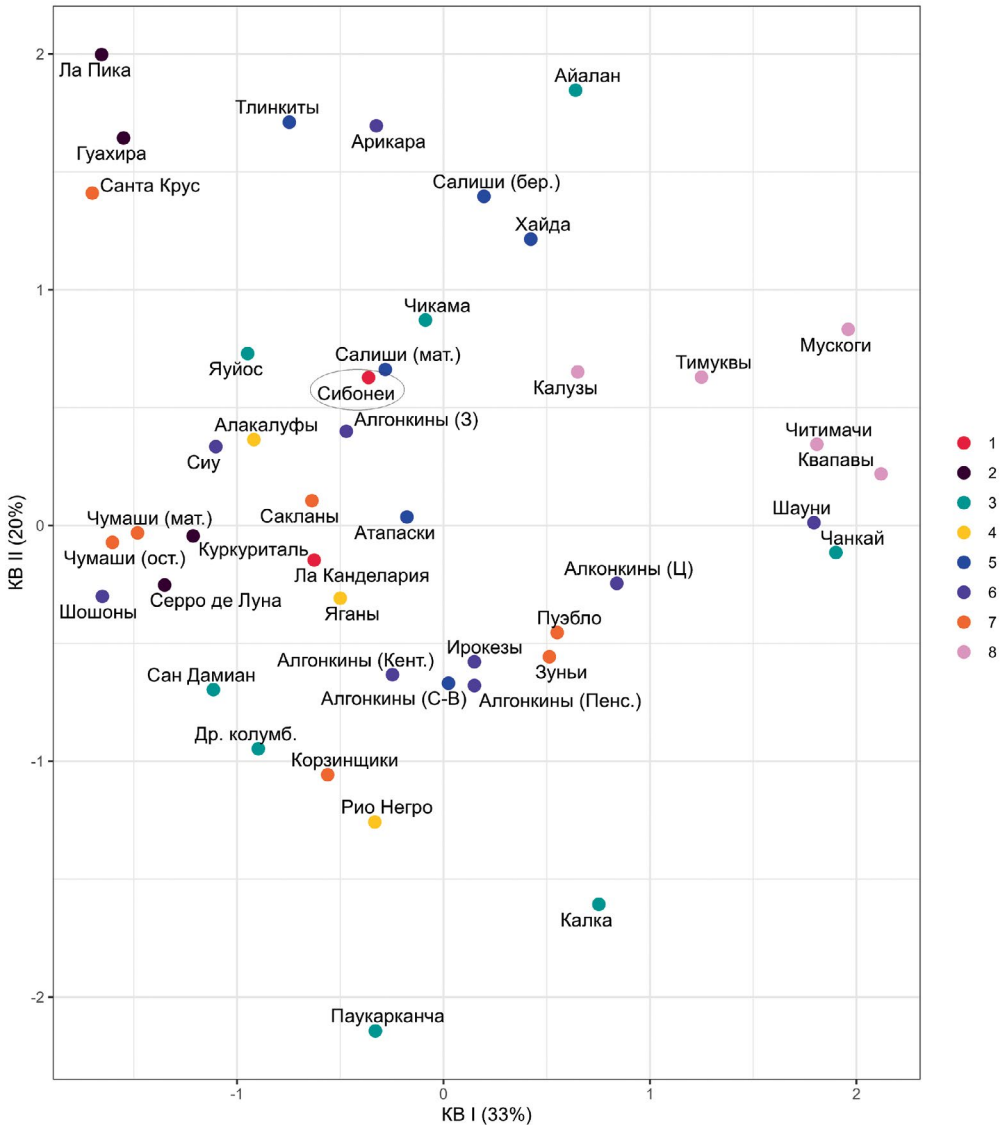
Таблица 2

**Нагрузки на признаки по первым двум каноническим векторам при анализе мужских и женских недеформированных выборок**

Признак	♂		♀	
	КВ I	КВ II	КВ I	КВ II
1. Продольный диаметр	0,16	-0,67	-0,69	-0,31
2. Поперечный диаметр	-0,53	0,51	-0,05	0,64
17. Высотный диаметр	0,80	0,47	0,91	-0,17
45. Скуловая ширина	0,16	0,29	0,09	-0,04
54. Ширина носа	0,30	0,04	0,29	-0,24
55. Высота носа	-0,06	0,13	0,20	0,01
51. Ширина орбиты	-0,50	0,06	-0,07	0,82
52. Высота орбиты	0,16	0,08	0,10	-0,19

При анализе женских выборок недеформированных черепов первые два канонических вектора объясняют 53% общей изменчивости по выбранным признакам (Рис. 3). Самая большая нагрузка на первый вектор также приходится на высоту черепа, вторую по величине и с противоположным знаком имеет продольный диаметр (Табл. 2). Основным дифференцирующим признаком по второму каноническому вектору является ширина орбиты. На графике женская серия сибонеев также соседствует с некоторыми северными североамериканскими группами, рядом снова оказываются перуанские серии (Чикама и Яуйос), огнеземельцы (алакалуфы). По сравнению с графиком мужских серий бросается в глаза большая удаленность венесуэльских серий и близость мексиканской.

Наименьшие расстояния  $D^2$  отделяют женскую серию сибонеев от кентукийских алгонкинов, эквадорской серии Айалан, материковых салишей, Яуйос, шошонов. Наибольшие – от перуанской серии Паукарканча, венесуэльских выборок Ла Пика и Серро де Луна, а также от ирокезов и сиу (Табл. 3).



**Рис. 3.** Расположение женских серий недеформированных черепов в пространстве первых двух канонических векторов. Территориальные группы как на Рис. 2.

Таблица 3

Расстояния  $D^2$  между сибонями и другими выборками недеформированных черепов

Серия	♂	♀	Серия	♂	♀	Серия	♂	♀
Арикара	1,00	0,51	Шошоны	0,90	0,12	Куркуриталь	1,30	0,73
Санта Крус	0,70	0,61	Апачи	0,93	—	Рио Негро	1,46	0,99
Яуйос	0,49	0,18	Шауни	0,46	0,77	Арауканы	0,56	—
Атапаски	0,61	0,40	Читимачи	1,02	0,97	Яганы	1,21	0,39
Тлинкиты	1,13	0,28	Квапавы	1,05	0,78	Алакалуфы	0,69	0,52
Хайда	0,77	0,34	Тимуквы	1,13	0,96	Сан Дамиан	0,91	0,73
Салиши (мат.)	0,68	0,06	Калузы	1,10	0,64	Чанкай	0,45	0,38
Салиши (бер.)	1,13	0,72	Мускоги	0,94	0,57	Паукарканча	1,43	1,27
Квакиутли	1,49	—	Сакланы	0,88	−0,36	Калка	1,64	0,81
Ирокезы	1,22	1,07	Чумаши (мат.)	0,63	0,44	Чунчури	0,67	—
Алгонкины (С-В)	0,82	0,51	Чумаши (ост.)	0,98	0,70	Гуахира	0,67	0,12
Алгонкины (Пенс.)	1,01	0,68	Корзинщики	0,91	0,34	Др. колумб.	0,90	0,30
Алгонкины (Кент.)	0,36	−0,13	Зуньи	0,87	0,83	Ла Пика	0,97	1,04
Алконкины (Ц)	0,93	0,69	Пуэбло	0,88	0,62	Ла Канделария	0,71	0,59
Алгонкины (З)	1,16	0,78	Чикама	0,19	0,35	Айалан	—	0,07
Сиу	1,16	1,04	Серро де Луна	1,39	1,03			

**Краниометрический анализ серий с деформацией и без нее.** Канонический анализ всех групп, независимо от наличия или отсутствия искусственной деформации, с использованием только признаков лицевого скелета (в том числе углов горизонтальной профилировки) не дал результатов, достойных представления, — все серии дифференцировались по одному-двум признакам в зависимости от набора признаков или серий. В Табл. 4 приведена матрица попарных расстояний  $D^2$  между всеми сериями, для которых доступны основные признаки лицевого скелета и углы горизонтальной профилировки. Выше диагонали представлены расстояния между мужскими сериями, ниже — между женскими.



Мужские выборки сибонеев и таино разделяет расстояние 0,83, при том что минимальное значение расстояния  $D^2$  в матрице – –0,03 (между таино и серией с Арубы), а максимальное – 1,46 (между древней колумбийской серией и серией Санта-Крус). Наименьшие расстояния отделяют сибонеев от Арубы, недеформированной серии Чунчури и венесуэльской Гуахиры, а наибольшие – от Санта-Крус и Арикара. Таино близки тем же сериям, что и сибонеи, только с меньшими значениями расстояний, и дополнительно сближаются с некоторыми другими деформированными сериями (Пукара де Тилькара, Пуэбло, Чунчури 1–4), причем независимо от типа деформации. У женских серий наблюдаются похожие тенденции, только сибонеи дополнительно сближаются с деформированными пуэбло, Пукара де Тилькара и Перу, а женскую серию таино отделяют от них еще меньшие расстояния. Нужно, однако, отметить, что почти все расстояния между женскими выборками меньше, чем между соответствующими мужскими, что может быть связано с меньшим размером большинства самих выборок.

### Обсуждение

Полученная картина не претендует на то, чтобы являться точным отражением биологической реальности. Среди самых очевидных факторов, влияющих на точность любого анализа столь разрозненных данных, можно отметить межисследовательские расхождения, необходимость ограничиться лаконичным набором признаков, а также воздействие на морфологию черепа (особенно лица) таких факторов, как климатические условия или биомеханический стресс (Eyteev et al. 2017; Hubbe et al. 2009; Menéndez 2018; von Cramon-Taubadel 2014).

Небольшой процент изменчивости, объясняемый первыми двумя каноническими переменными в анализе всех американских серий, в составе которых нет деформированных черепов, подчеркивает трудности работы с имеющимся массивом данных. Относительная близость к сибонеем на графике таких северных групп, как атапаски, хайда и сиу, заведомо не близко им родственных, объясняется очень близкими значениями только по признакам, взявшим на себя ключевые нагрузки по первым двум каноническим векторам – высоте черепа и ширине орбит, – в то время как по другим признакам серии значительно различаются.

Расчет попарных расстояний  $D^2$  для всех серий по всем признакам позволяет скорректировать эту картину, отодвигая субарктические группы и подчеркивая сходство между сибонеем и южноамериканскими группами преимущественно западного побережья. В этом контексте особенно важно отсутствие заметной близости сибонеев к венесуэльским сериям, представляющим аравакское население, – близким родственникам таино. По археологическим свидетельствам, сибонеи попали на Кубу очень рано – не позднее 5 тыс. лет назад (Napolitano et al. 2019). Единственная выборка, сопоставимая по возрасту с последними предками сибонеев на континенте, если они действительно происходили из Южной Америки, – сборная древняя колумбийская серия. С ними сходства ни женской, ни мужской серий сибонеев не прослеживается. Но и сама серия сибонеев является сборной по времени, датировки отдельных черепов поздние или неизвестны.

Результаты генетических исследований позволяют предположить, что доаравакское население Кубы происходит с территории Мезоамерики или Южной

Америки (*Fernandes et al.* 2021; *Lalueza-Fox et al.* 2003; *Nägele et al.* 2020). Слабый сигнал североамериканских связей прослеживается для двух древнейших индивидов (*Nägele et al.* 2020), но они представлены фрагментами костей и не отражены в краниологической серии. Анализ наших данных не отражает близости сибонеев к флоридским сериям. Единственная недеформированная мезоамериканская серия Ла Канделярия несколько ближе к сибонеев, однако наибольшее сходство прослеживается с сериями, происходящими с тихоокеанского побережья Эквадора, Перу и Чили.

Что касается сравнения искусственно деформированных серий с сериями недеформированных черепов, то вопрос о его надежности неизбежно поднимает и другой: влияет ли искусственная деформация черепной коробки на морфологию лицевого скелета и отражается ли это влияние в существенных изменениях краниометрических размеров? В настоящей статье было принято решение использовать деформированные серии в отдельном анализе, включающем только признаки лицевого скелета, в том числе углы горизонтальной профилировки. Систематическое сходство таино почти со всеми деформированными группами может означать параллельное однонаправленное изменение некоторых признаков лицевого скелета, вызванное влиянием деформирующего аппарата. Особенно логично такое предположение относительно высоты орбиты (*Ражев* 2009: 149; *Cocilovo et al.* 2011), которая действительно относится к категориям больших и очень больших у таино, серий с Арубы, из Суринама, Пукара де Тилькара и некрополя Чунчурри с лобно-затылочной косою деформацией.

Любопытно небольшое расстояние между серией сибонеев и серией Арубы, при том что расстояние между таино и Арубой минимальное, а сходство сибонеев и таино, в свою очередь, не так велико. Серия с Арубы входит в нашу базу как искусственно деформированная, однако сама деформация не на всех черепках легко определима (*Tacoma* 1963b). В то же время трудно сказать наверняка, какое население она представляет: на Арубе жили как араваки, близкородственные таино, так и предшествовавшее им доземледельческое население, информации о котором недостаточно для того, чтобы определить, родственны ли они доземледельческому населению Кубы (*Van Heekeren* 1963). Промежуточное между сибонеев и таино положение серии с Арубы может говорить о ее смешанном характере.

К сожалению, такой важный для антропологии американских индейцев признак, как угол выступления носа, трудно привлечь для межгруппового анализа из-за редкости его использования в краниологических программах. В.П. Алексеев (*Алексеев* 1985) приводит значения этого признака для некоторых групп, преимущественно североамериканских и тех, что опубликованы В.В. Гинзбургом (*Гинзбург* 1967), включая кубинские серии. Для последних средние значения, полученные автором настоящей статьи, несколько отличаются за счет изменения состава выборки. Средние значения для сибонеев составляют 21,1° для мужской выборки и 16,9° — для женской, для таино — 21,6° для мужской и 18° — для женской. Во всех случаях эти значения попадают в категорию средних в мировом масштабе. Почти все североамериканские племена характеризуются заметно более сильно выступающими носовыми костями, кроме чинуков (21,7° и 18,5°) и пуэбло (20,8° и 14,7°), к которым кубинские серии ближе всего по этому признаку. Южноамериканские популяции представлены только аргентинской (24,9° и 23,7°) и перуанской (24,2° и 20,9°) сериями, измеренными В.В. Гинзбургом,



и превосходят по углу выступления носа сибонеев и таино, но не так сильно, как североамериканские группы. Этих данных недостаточно даже для приблизительного межгруппового сравнения.

Факт очень большого морфологического разнообразия коренного населения Америки, несмотря на позднее заселение материка, широко признается в научной литературе (Зубов 1999; *Brace et al.* 2004; *González-José* 2003; *Howells* 1989; *Powell, Neves* 1999). Также в исследованиях отмечается дифференциация населения по градиенту восток-запад как в Северной, так и в Южной Америке (*Fuselli et al.* 2003; *Pucciarelli et al.* 2006; *Pucciarelli et al.* 2008), однако объяснения разнятся — вследствие изначально двух путей заселения (*Pucciarelli et al.* 2008) или более поздних изменений морфологии (*Hubbe et al.* 2015; *Menéndez et al.* 2019). В любом случае подчеркивается, что америнды, обитавшие к востоку и западу от Анд, отличаются друг от друга в основном за счет признаков, характеризующих черепную коробку. При этом в исследовании Э. Пуччарелли и соавторов (*Pucciarelli et al.* 2006) выборки, представляющие аравакоязычные группы из Венесуэлы, образуют собственный небольшой кластер северо-западных популяций, отличающийся как от восточных, так и от западных. Из-за разницы методологических подходов результаты цитируемого и настоящего исследований несопоставимы напрямую, однако первый анализ настоящей работы отражает тяготение сибонеев скорее к западным, чем к восточным или северо-западным группам, именно по измерениям нейрокраниума.

Западное побережье Южной Америки отделено от остального континента труднопроходимыми Андами, однако горы не полностью изолировали различные популяции друг от друга. Кроме того, если принять точку зрения, что более древнее население южноамериканского континента отличалось большей однородностью (*Hubbe et al.* 2015; *Menéndez et al.* 2019), то можно предположить, что сибонеи представляют более древний и менее дифференцированный тип южноамериканского индейца, чем большинство выборок, привлеченных к сравнительному анализу в настоящем исследовании. Созвучную мысль высказывал В.В. Гинзбург (*Гинзбург* 1967: 202), предложивший считать антропологический тип сибонеев более поздним вариантом палеоамериканской расы.

\* \* \*

Описывая масштаб миграционных потоков коренного населения Южной Америки и в особенности араваков — предков таино, Мануэль Галич писал:

Тот, кто... смог почувствовать себя... испытывающим благоговейный трепет перед непостижимой неизведанностью мира венесуэльско-колумбийских льянос Гайяны, Амазонии и бассейна Ориноко, сможет представить себе... что значит для этнографов и археологов проникнуть в этот труднодоступный мир и попытаться воссоздать картину жизни племен, населявших его хотя бы 500 лет назад. ...картина оказывается настолько неполной, что ее трудно назвать даже фрагментарной, и вряд ли когда-нибудь можно будет ожидать большего (*Галич* 1990).

Во всяком случае, краниометрические данные, собранные из опубликованных источников, при всех присущих им недостатках позволяют наметить лишь отдельные штрихи на фрагменте этой картины, относящемся к Кубе, — одной

из остановок в долгом странствии араваков и их предшественников на острове. Представляется возможным сделать ряд предварительных выводов. Во-первых, при сравнении серий без искусственной деформации прослеживается сходство между сибонейми и южноамериканскими группами преимущественно западного побережья – Эквадора, Перу и Чили, и отсутствует заметное сходство с венесуэльскими сериями, представляющими аравакское население, – предков таино. На данный момент кажется вероятным, что сибонеи являются потомками древнего и менее дифференцированного типа популяций, заселявших в древности Центральную и северо-западную Южную Америку. К сравнению удалось привлечь только одну центральноамериканскую выборку; увеличение краниометрической базы недеформированных черепов по этому региону в будущем может помочь уточнить полученные результаты.

В то же время объединение деформированных и недеформированных серий в рамках одного анализа с использованием только признаков лицевого скелета дало менее понятные результаты, что объясняется как вероятным влиянием деформации черепа на лицевой скелет, так и ограниченным количеством выборок, для которых доступны не только линейные, но и угловые краниометрические признаки. Тем не менее полученные результаты не противоречат выводам археологических, лингвистических и популяционно-генетических исследований о родстве таино с другими аравакоязычными группами и их происхождении с северо-востока Южной Америки.

### *Благодарности*

Автор благодарит директора Антропологического музея Монтане Университета Гаваны Армандо Ранхеля Риверо и куратора остеологической коллекции Карлоса Арредондо Антунеса, сотрудницу Управления по делам культуры провинции Матансас Сильвию Тереситу Эрнандес Годой, преподавателя факультета биологии Университета Сантьяго Марио Хуана Гордийо Переса и сотрудника Музея археологии Баракоа Плинио Луиса Гаинса Гарсиа за предоставление возможности изучить краниологические коллекции.

### *Примечание*

<sup>1</sup> Здесь и далее для описания типов деформации будут использоваться термины классификации Х. Имбеллони (*Dembo, Imbelloni* 1938).

### *Источники и материалы*

Гончаров, Гончарова 2016 – Гончаров И.А., Гончарова Н.Н. Программа MultiCan для анализа многомерных массивов данных с использованием статистик выборок и параметров генеральной совокупности (MultiCan). Свидетельство о регистрации прав на ПО № 2016610803. М., 2016.

Posit Team 2023 – RStudio: Integrated Development Environment for R. Posit Software, PBC, Boston, MA. <http://www.posit.co>

R Core Team 2022 – R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, 2022 // R-Project. <https://www.R-project.org>

*Научная литература*

- Алексеев В.П.* О некоторых морфологических особенностях аборигенов Америки, важных для реконструкции процесса ее заселения // Исторические судьбы американских индейцев: проблемы индеанистики / Отв. ред. В.А. Тишков. М.: Наука, 1985. С. 24–30.
- Алексеев В.П.* К краниологической характеристике населения Кубы // Археология Кубы / Отв. ред. Р.С. Васильевский. Новосибирск: Наука, 1986. С. 15–22.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964.
- Васильев С.А. и др.* Заселение человеком Нового Света: опыт комплексного исследования. СПб.: Нестор-История, 2015.
- Васильевский Р.С.* (отв. ред.) Археология Кубы. Новосибирск: Наука, 1986.
- Галич М.* История доколумбовых цивилизаций. М.: Мысль, 1990.
- Гинзбург В.В.* Антропологическая характеристика древних аборигенов Кубы // Сборник Музея антропологии и этнографии АН СССР. Т. XXIV / Отв. ред. Л.П. Потапов. Л.: Наука, 1967. С. 180–278.
- Дебец Г.Ф.* Антропологические исследования в Камчатской области. М.: Изд-во АН СССР, 1951.
- Зубов А.А.* Биолого-антропологическая характеристика коренного доевропейского населения Америки // Население Нового Света: проблемы формирования и социокультурного развития / Отв. ред. А.А. Истомин. М.: ИЭА РАН, 1999. С. 11–66.
- Кастро Степанова А.А., Гончарова Н.Н.* Краниологическая характеристика населения Чили доколумбовой эпохи (на примере некрополя Чунчури): искусственная деформация и морфометрические особенности // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2019. № 1. С. 18–34. <https://doi.org/10.32521/2074-8132.2019.1.018-034>
- Козинцев А.Г.* Скифы Северного Причерноморья: межгрупповые различия, внешние связи, происхождение // Археология, этнография и антропология Евразии. 2007. Т. 4 (32). С. 143–157.
- Ражев Д.И.* Биоантропология населения саргатской общности. Екатеринбург: УрО РАН, 2009.
- Сюткина Т.А.* Краниометрическая характеристика древнего населения Кубы докерамической культуры // Этнографическое обозрение. 2017. № 4. С. 65–82.
- Сюткина Т.А.* Искусственная деформация черепа у аборигенного населения доколумбовой Кубы // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. Vol. 4 (43). С. 136–146. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2018-43-4-136-146>
- Сюткина Т.А.* Палеопатологический анализ краниологических серий Кубы доколумбовой эпохи // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. Vol. 1 (60). С. 139–150. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-60-1-12>
- Феблес Х.* Каменные орудия комплекса Себоруко // Археология Кубы / Отв. ред. Р.С. Васильевский. Новосибирск: Наука, 1986. С. 23–33.
- Широбоков И.Г.* О применении усредненной матрицы корреляций в краниометрии // Camera praehistorica. 2021. № 1 (6). С. 141–149. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2021-1-63-141-149>

- Anton S.C.* Intentional Cranial Vault Deformation and Induced Changes of the Cranial Base and Face // *American Journal of Physical Anthropology*. 1989. Vol. 79 (2). P. 253–267. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330790213>
- Björk A., Björk L.* Artificial Deformation and Cranio-Facial Asymmetry in Ancient Peruvians // *Journal of Dental Research*. 1964. Vol. 43 (3). P. 353–362. <https://doi.org/10.1177/00220345640430030601>
- Brace C.L., Nelson A.R., Qifeng P.* A Comparative Craniofacial View // *The Settlement of the American Continents: A Multidisciplinary Approach to Human Biogeography* / Eds. C.M. Barton, G.A. Clark, D.R. Yesner, G.A. Pearson. Tucson: University of Arizona Press, 2004. P. 28–38.
- Callaghan R.T.* Ceramic Age Seafaring and Interaction Potential in the Antilles: A Computer Simulation // *Current Anthropology*. 2001. Vol. 42 (2). P. 308–313. <https://doi.org/10.1086/320012>
- Callaghan R.T.* Comments on the Mainland Origins of the Preceramic Cultures of the Greater Antilles // *Latin American Antiquity*. 2003. Vol. 14 (3). P. 323–338. <https://doi.org/10.2307/3557564>
- Cheverud J.M., Kohn L.A.P., Konigsberg L.W., Leigh S.R.* Effects of Fronto-Occipital Artificial Cranial Vault Modification on the Cranial Base and Face // *American Journal of Physical Anthropology*. 1992. Vol. 88 (3). P. 323–345. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330880307>
- Cocilovo J.A., Varela H.H., O'Brien T.G.* Effects of Artificial Deformation on Cranial Morphogenesis in the South Central Andes // *International Journal of Osteoarchaeology*. 2011. Vol. 21 (3). P. 300–312. <https://doi.org/10.1002/oa.1141>
- Dembo A., Imbelloni J.* *Deformaciones Intencionales del Cuerpo Humano*. Buenos Aires: Humanior, 1938.
- Evtcev A., Cardini A.L., Morozova I., O'Higgins P.* Extreme Climate, Rather than Population History, Explains Mid-Facial Morphology of Northern Asians // *American Journal of Physical Anthropology*. 2014. Vol. 153 (3). P. 449–462. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22444>
- Febles Dueñas J.* *Manual para el Estudio de la Piedra Tallada de los Aborígenes de Cuba*. Havana: Editorial Academia, 1988.
- Febles Dueñas J.* Estudio Comparativo de las Industrias de la Piedra Tallada de Aguas Verdes (Baracoa) y Playitas (Matanzas): Probable Relación de Estas Industrias con Otras del S.E de los Estados Unidos // *Arqueología de Cuba y otras Areas Antillanas* / Ed. M.A. Rodríguez. Havana: Editorial Academia, 1991. P. 312–370.
- Fernandes D.M. et al.* A Genetic History of the Pre-Contact Caribbean // *Nature*. 2021. Vol. 590. P. 103–110. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-03053-2>
- Fuselli S. et al.* Mitochondrial DNA Diversity in South America and the Genetic History of Andean Highlanders // *Molecular Biology and Evolution*. 2003. Vol. 20 (10). P. 1682–1691. <https://doi.org/10.1093/molbev/msg188>
- González-José R.* *El Poblamiento de la Patagonia. Análisis de la Variación Craneofacial en el Contexto del Poblamiento Americano*. PhD diss. Universitat de Barcelona, Barcelona, 2003.
- Granberry J.* West Indian Languages: A Review and Commentary // *Journal of the Virgin Islands Archaeological Society*. 1980. Vol. 10. P. 51–56.
- Guarch Delmonte J.M.* *El Taíno de Cuba: Ensayo de Reconstrucción Etno-Histórica*. Habana: Academia de Ciencias de Cuba, 1978.

- Hammer O., Harper D.A.T., Ryan P.D.* PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis // *Palaeontologia Electronica*. 2001. Vol. 4 (1). P. 1–9.
- Herrera Fritot R.* Craneotrigonometria. La Habana: Comision Nacional de la Academia de Ciencias de la República de Cuba, 1964.
- Howells W.W.* Skull Shapes and the Map: Craniometric Analyses in the Dispersion of Modern Homo. Cambridge: Harvard University, 1989.
- Hubbe M., Hanihara T., Harvati K.* Climate Signatures in the Morphological Differentiation of Worldwide Modern Human Populations // *The Anatomical Record: Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology*. 2009. Vol. 292 (11). P. 1720–1733. <https://doi.org/10.1002/ar.20976>
- Hubbe M., Strauss A., Hubbe A., Neves W.A.* Early South Americans Cranial Morphological Variation and the Origin of American Biological Diversity // *PLoS One*. 2015. Vol. 10 (10). e0138090. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138090>
- Kohn L.A.P., Leigh S.R., Jacobs S.C., Cheverud J.M.* Effects of Annular Cranial Vault Modification on the Cranial Base and Face // *American Journal of Physical Anthropology*. 1993. Vol. 90 (2). P. 147–168. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330900203>
- Lalueza-Fox C. et al.* Mitochondrial DNA from Pre-Columbian Ciboneys from Cuba and the Prehistoric Colonization of the Caribbean // *American Journal of Physical Anthropology*. 2003. Vol. 121 (2). P. 97–108. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10236>
- Menéndez L.P., Rademaker K., Harvati K.* Revisiting East–West Skull Patterns and the Role of Random Factors in South America: Cranial Reconstruction and Morphometric Analysis of the Facial Skeleton from Cuncaicha Rockshelter (Southern Peru) // *PaleoAmerica*. 2019. Vol. 5 (4). P. 315–334. <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1703167>
- Menéndez L.P.* Moderate Climate Signature in Cranial Anatomy of Late Holocene Human Populations from Southern South America // *American Journal of Physical Anthropology*. 2018. Vol. 165 (2). P. 309–326. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23355>
- Nägele K. et al.* Genomic Insights into the Early Peopling of the Caribbean // *Science*. 2020. Vol. 369 (6502). P. 456–460. <https://doi.org/10.1126/science.aba8697>
- Napolitano M.F. et al.* Reevaluating Human Colonization of the Caribbean Using Chronometric Hygiene and Bayesian Modeling // *Science Advances*. 2019. Vol. 5 (12). eaar7806. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aar7806>
- Perez Carratala A., Izquierdo Diaz G.* Cuba. Intercambios Socioculturales en el Periodo Aborigen con el Caribe // *Cuba Arqueológica*. 2010. Vol. 3 (2). P. 6–16.
- Pospisil M., Rivero de la Calle M.F.* Estudios de los Craneos Aborigenes de Cuba del Grupo no Ceramista // VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук (Москва, август 1964 г.). Т. 3. М.: Наука, 1964. С. 87–98.
- Powell J.F., Neves W.A.* Craniofacial Morphology of the First Americans: Pattern and Process in the Peopling of the New World // *American Journal of Physical Anthropology*. 1999. Vol. 110 (S29). P. 153–188. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(1999\)110:29+<153::AID-AJPA6>3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(1999)110:29+<153::AID-AJPA6>3.0.CO;2-L)
- Pucciarelli H.M. et al.* East-West Cranial Differentiation in Pre-Columbian Populations from Central and North America // *Journal of Human Evolution*. 2008. Vol. 54 (3). P. 296–308. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2007.08.011>

- Pucciarelli H.M. et al.* East-West Cranial Differentiation in Pre-Columbian Human Populations of South America // *Homo*. 2006. Vol. 57 (2). P. 133–150. <https://doi.org/10.1016/j.jchb.2005.12.003>
- Pucciarelli H.M.* Migraciones y Variación Craneofacial Humana en América // *Complutum*. 2004. Vol. 15. P. 225–247.
- Rey Bettancourt E., García Rodríguez F.* Similitud Entre los Artefactos Líticos Del Lejano Oriente de Asia y de Cuba // *Anuario de Arqueología* / Eds. J. Febles et al. Havana: Academia de Ciencias de Cuba, 1988. P. 1–13.
- Rhode M.P., Arriaza B.T.* Influence of Cranial Deformation on Facial Morphology among Prehistoric South Central Andean Populations // *American Journal of Physical Anthropology*. 2006. Vol. 130 (4). P. 462–470. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20333>
- Rightmire G.P.* On the Computation of Mahalanobis' Generalized Distance ( $D^2$ ) // *American Journal of Physical Anthropology*. 1969. Vol. 30 (1). P. 157–160. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330300121>
- Rodríguez Cuenca J.V.* Los Chibchas: Adaptación y Diversidad en los Andes Orientales de Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2001.
- Rodríguez Flórez C.D.* A Brief History of Pre-Hispanic Skeletal Collections in the Northern Andes of Colombia, Venezuela, and Ecuador // *Biological Anthropology of Latin America: Historical Development and Recent Advances* / Eds. D.H. Ubelaker, S.E. Colantonio. Washington, DC: Smithsonian Institution Scholarly Press, 2019. P. 203–215.
- Romano A.P.* Los Restos Óseos Humanos de la Cueva de la Candelaria, Coahuila: Craneología. PhD diss. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1956.
- Ross A.H., Ubelaker D.H.* Effect of Intentional Cranial Modification on Craniofacial Landmarks: A Three-Dimensional Perspective // *Journal of Craniofacial Surgery*. 2009. Vol. 20 (6). P. 2185–2187. <https://doi.org/10.1097/SCS.0b013e3181bf038c>
- Ross A.H., Ubelaker D.H., Falsetti A.B.* Craniometric Variation in the Americas // *Human Biology*. 2002. Vol. 74 (6). P. 807–818.
- Rothhammer F., Cocilovo J.A., Quevedo S., Llop E.* Microevolution in Prehistoric Andean Populations: I. Chronologic Craniometric Variation // *American Journal of Physical Anthropology*. 1982. Vol. 58 (4). P. 391–396. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330580406>
- Rothhammer F., Silva C.* Craniometrical Variation among South American Prehistoric Populations: Climatic, Altitudinal, Chronological, and Geographic Contributions // *American Journal of Physical Anthropology*. 1990. Vol. 82 (1). P. 9–17. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330820103>
- Rouse I.* The Tainos: Rise and Decline of the People Who Greeted Columbus. New Haven: Yale University Press, 1992.
- Stewart T.D.* Skeletal Remains with Cultural Associations from the Chicama, Moche, and Virú Valleys, Peru // *Proceedings of the United States National Museum*. 1943. Vol. 93. P. 153–185.
- Stewart T.D., Newman M.T.* Anthropometry of South American Indian Skeletal Remains // *Handbook of South American Indians* / Ed. J.H. Steward. Washington, DC: US Government Printing Office, 1950. P. 19–42.
- Syutkina T. et al.* Intragroup Variation in the Pre-Columbian Cuba Population: A Perspective from Cranial Morphology // *Anthropological Review*. 2021. Vol. 84 (3). P. 233–255. <https://doi.org/10.2478/anre-2021-0021>

- Tacoma J.* American Indians from Suriname, a Physical Anthropological study. PhD diss. University of Utrecht, Utrecht, 1963a.
- Tacoma J.* Studies on the Physical Anthropology of the Netherlands Antilles: III: Kunstmatige Schedeldeformatie in Aruba // *Nieuwe West-Indische Gids/New West Indian Guide*. 1963b. Vol. 43. P. 211–222.
- Torres Etayo D.A.* Taínos: Mitos y Realidades de un Pueblo sin Rostro. México: Editorial Asesor Pedagógico, 2006.
- Ubelaker D.H.* The Ayalan Cemetery: A Late Integration Period Burial Site on the South Coast of Ecuador // *Smithsonian Contributions to Anthropology*. Vol. 29. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1981. <https://doi.org/10.5479/si.00810223.29.1>
- Valdés Bernal S.* Visión Lingüística del Caribe Insular Precolombino // *Catauro. Revista Cubana de Antropología*. 2003. Vol. 5 (8). P. 159–177.
- Van Heekeren H.R.* Studies on the Archaeology of the Netherlands Antilles: III: Prehistorical Research on the Islands of Curaçao, Aruba and Bonaire in 1960 // *Nieuwe West-Indische Gids/New West Indian Guide*. 1963. Vol. 43. P. 1–24.
- Verano J.W.* Cranial Microvariation at Pacatnamú: A Study of Cemetery Population Variability (Peru). PhD diss. University of California, Los Angeles, 1987.
- von Cramon-Taubadel N.* Evolutionary Insights into Global Patterns of Human Cranial Diversity: Population History, Climatic and Dietary Effects // *Journal of Anthropological Science*. 2014. Vol. 92 (4). P. 43–77. <https://doi.org/10.4436/JASS.91010>
- Waters M.R.* Late Pleistocene Exploration and Settlement of the Americas by Modern Humans // *Science*. 2019. Vol. 365 (6449). eaat5447. <https://doi.org/10.1126/science.aat5447>
- Wickham H.* ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. N.Y.: Springer-Verlag, 2016.
- Wilson S.M., Iceland H.B., Hester T.R.* Pre-ceramic Connections between Yucatan and the Caribbean // *Latin American Antiquity*. 1998. Vol. 9 (4). P. 342–352. <https://doi.org/10.2307/3537032>

## Research Article

**Syutkina, T.A.** The Ciboney and the Taino in the Context of Craniometric Variation in Native American Population [Sibonei i taino v kontekste kraniologicheskoi izmenchivosti naseleniia dokolumbovoi Ameriki]. *Этнографическое обозрение*, 2024, no. 4, pp. 94–122. <https://doi.org/10.31857/S0869541524040067> EDN: AYUDTG ISSN 0869-5415 © Russian Academy of Sciences © Institute of Ethnology and Anthropology RAS

**Taisiya Syutkina** | <https://orcid.org/0000-0002-6222-4929> | [syuttaya@gmail.com](mailto:syuttaya@gmail.com) | Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences (32a Leninsky prospekt, Moscow, 119991, Russia)

### Keywords

Ciboney, Taino, craniometry, indigenous population of Cuba, artificial cranial deformation

### Abstract

The article examines two cranial samples representing the pre-Columbian population of Cuba (the Ciboney and the Taino), in the general context of craniometric variation in the indigenous population of the American continent. Published craniometric data from various sources were used for comparison by the canonical discriminant analysis and calculation of pairwise squared Mahalanobis distances. The question is raised about the possibility of including artificially deformed crania (of which the Taino and

many other American samples are entirely composed) in the analyses using only the metrics of the facial skeleton. When analyzing samples without artificial deformation, similarities were found between the Ciboney and South American groups, mainly from the West, which may indicate their origin from an ancient and less differentiated type that inhabited Central and northwestern South America in ancient times. The results of the analysis combining deformed and non-deformed samples are more difficult to interpret, which may indicate a significant influence of cranial vault deformation on the morphology of the facial skeleton, but they do not contradict the conclusions of studies of related sciences about the South American origin of the Taino.

### Funding Information

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation [grant number 075–15–2022–328]

### References

- Alexeev, V.P. 1985. O nekotorykh morfologicheskikh osobennostiakh aborigenov Ameriki, vazhnykh dlia rekonstruksii protsessa ee zaseleniia [On Some Morphological Features of the American Aborigines Important for Reconstructing the Process of Its Settlement]. In *Istoricheskie sud'by amerikanskikh indeitsev: problemy indeanitsiki* [Historical Destinies of American Indians: The Problems of Indian Studies], edited by V.A. Tishkov, 24–30. Moscow: Nauka.
- Alekseev, V.P. 1986. K kраниологической характеристике аборигенного населения Кубы [On the Craniological Characteristic of the Cuban Aboriginal Population]. In *Arkheologiya Kuby* [Archaeology of Cuba], edited by R.S. Vasilievskii, 15–22. Novosibirsk: Nauka.
- Alexeev, V.P., and G.F. Debetz. 1964. *Kраниометрия. Методика антропологических исследований* [Cranio-metry: Methods of Anthropological Study]. Moscow: Nauka.
- Anton, S.C. 1989. Intentional Cranial Vault Deformation and Induced Changes of the Cranial Base and Face. *American Journal of Physical Anthropology* 79 (2): 253–267. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330790213>
- Björk, A., and L. Björk. 1964. Artificial Deformation and Cranio-Facial Asymmetry in Ancient Peruvians. *Journal of Dental Research* 43 (3): 353–362. <https://doi.org/10.1177/00220345640430030601>
- Brace, C.L., A.R. Nelson, and P. Qifeng. 2004. A Comparative Craniofacial View. In *The Settlement of the American Continents: A Multidisciplinary Approach to Human Biogeography*, edited by C.M. Barton, G.A. Clark, D.R. Yesner, and G.A. Pearson, 28–38. Tucson: University of Arizona Press.
- Callaghan, R.T. 2001. Ceramic Age Seafaring and Interaction Potential in the Antilles: A Computer Simulation. *Current Anthropology* 42: 308–313. <https://doi.org/10.1086/320012>
- Callaghan, R.T. 2003. Comments on the Mainland Origins of the Preceramic Cultures of the Greater Antilles. *Latin American Antiquity* 14 (3): 323–338. <https://doi.org/10.2307/3557564>
- Castro Stepanova, A.A., and N.N. Goncharova. 2019. Kраниологическая характеристика населения Чили доколумбовой эпохи (на примере некрополя Чунчурри): искусственная деформация и морфометрические особенности [Cranio-logical Characteristic of the Chilean Pre-Columbian Era Population (Based on the Chunchuri Necropolis): Artificial Cranial Deformation and Morphometric Features]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya* 1: 18–34. <https://doi.org/10.32521/2074–8132.2019.1.018–034>



- Cheverud, J.M., L.A.P. Kohn, L.W. Konigsberg, and S.R. Leigh. 1992. Effects of Fronto-Occipital Artificial Cranial Vault Modification on the Cranial Base and Face. *American Journal of Physical Anthropology* 88 (3): 323–345. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330880307>
- Cocilovo, J.A., H.H. Varela, and T.G. O'Brien. 2011. Effects of Artificial Deformation on Cranial Morphogenesis in the South Central Andes. *International Journal of Osteoarchaeology* 21 (3): 300–312. <https://doi.org/10.1002/oa.1141>
- Debetz, G.F. 1951. *Antropologicheskie issledovaniia v Kamchatskoi oblasti* [Anthropological Research in the Kamchatka Region]. Moscow: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Dembo, A., and J. Imbelloni. 1938. *Deformaciones Intencionales del Cuerpo Humano* [Intentional Deformations of the Human Body]. Buenos Aires: Humanior.
- Evtsev, A., A.L. Cardini, I. Morozova, and P. O'Higgins. 2014. Extreme Climate, Rather than Population History, Explains Mid-Facial Morphology of Northern Asians. *American Journal of Physical Anthropology* 153 (3): 449–462. <https://doi.org/10.1002/ajpa.22444>
- Febles Dueñas, J. 1988. *Manual para el Estudio de la Piedra Tallada de los Aborígenes de Cuba* [Manual for the Study of the Carved Stone of the Aborigines of Cuba]. Havana: Editorial Academia.
- Febles Dueñas, J. 1991. Estudio Comparativo de las Industrias de la Piedra Tallada de Aguas Verdes (Baracoa) y Playitas (Matanzas): Probable Relación de Estas Industrias con Otras del S.E de los Estados Unidos [A Comparative Study of the Carved Stone Industries of Aguas Verdes (Baracoa) and Playitas (Matanzas): Probable Relationship of These Industries with Others in the S.E. of the United States]. In *Arqueología de Cuba y otras Areas Antillanas* [Archaeology of Cuba and Other Antillian Areas], edited by M.A. Rodríguez, 312–370. Havana: Editorial Academia.
- Febles, J. 1986. Kamennye orudiia kompleksa Seboruko [Stone Tools from the Seboruko Complex]. In *Arkheologiia Kuby* [Archaeology of Cuba], edited by R.S. Vasilievskii, 23–33. Novosibirsk: Nauka.
- Fernandes, D.M., et al. 2021. A Genetic History of the Pre-Contact Caribbean. *Nature* 590: 103–110. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-03053-2>
- Fuselli, S., et al. 2003. Mitochondrial DNA Diversity in South America and the Genetic History of Andean Highlanders. *Molecular Biology and Evolution* 20 (10): 1682–1691. <https://doi.org/10.1093/molbev/msg188>
- Galich, M. 1990. *Istoriia dokolumbovykh tsvivilizatsii* [History of Pre-Columbian Civilizations]. Moscow: Mysl'.
- Ginzburg, V.V. 1967. Antropologicheskaia kharakteristika drevnikh aborigenov Kuby [Anthropological Characteristics of the Ancient Population of Cuba]. In *Sbornik Muzeia antropologii i etnografii AN SSSR* [Collection of the Museum of Anthropology and Ethnography of the USSR Academy of Sciences], edited by L.P. Potapov, XXIV: 180–278. Leningrad: Nauka.
- González-José, R. 2003. El Poblamiento de la Patagonia. Análisis de la Variación Craneofacial en el Contexto del Poblamiento Americano [The Settlement of Patagonia: Analysis of Craniofacial Variation in the Context of the American Population]. PhD diss., Universitat de Barcelona.
- Granberry, J. 1980. West Indian Languages: A Review and Commentary. *Journal of the Virgin Islands Archaeological Society* 10: 51–56.
- Guarch Delmonte, J.M. 1978. *El Taíno de Cuba: Ensayo de Reconstrucción Etno-Histórica* [The Taino of Cuba: Essay on Ethno-Historical Reconstruction]. Habana: Academia de Ciencias de Cuba.

- Hammer, O., D.A.T. Harper, and P.D. Ryan. 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4 (1): 1–9.
- Herrera Fritot, R. 1964. *Craneotrigonometria* [Craniotrigonometry]. La Habana: Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de la República de Cuba.
- Howells, W.W. 1989. *Skull Shapes and the Map: Craniometric Analyses in the Dispersion of Modern Homo*. Cambridge: Harvard University.
- Hubbe, M., A. Strauss, A. Hubbe, and W.A. Neves. 2015. Early South Americans Cranial Morphological Variation and the Origin of American Biological Diversity. *PLoS One* 10 (10): e0138090. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138090>
- Hubbe, M., T. Hanihara, and K. Harvati. 2009. Climate Signatures in the Morphological Differentiation of Worldwide Modern Human Populations. *The Anatomical Record: Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology* 292 (11): 1720–1733. <https://doi.org/10.1002/ar.20976>
- Kohn, L.A.P., S.R. Leigh, S.C. Jacobs, and J.M. Cheverud. 1993. Effects of Annular Cranial Vault Modification on the Cranial Base and Face. *American Journal of Physical Anthropology* 90 (2): 147–168. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330900203>
- Kozintsev, A.G. 2007. Skify Severnogo Prichernomor'ia: mezhruppovye razlichii, vneshnie svyazi, proiskhozhdenie [Scythians of the Northern Black Sea Region: Intergroup Differences, External Relations, Origins]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* 4 (32): 143–157.
- Lalueza-Fox, C., et al. 2003. Mitochondrial DNA from Pre-Columbian Ciboneys from Cuba and the Prehistoric Colonization of the Caribbean. *American Journal of Physical Anthropology* 121 (2): 97–108. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10236>
- Menéndez, L.P., K. Rademaker, and K. Harvati. 2019. Revisiting East–West Skull Patterns and the Role of Random Factors in South America: Cranial Reconstruction and Morphometric Analysis of the Facial Skeleton from Cuncaicha Rockshelter (Southern Peru). *PaleoAmerica* 5 (4): 315–334. <https://doi.org/10.1080/20555563.2019.1703167>
- Menéndez, L.P. 2018. Moderate Climate Signature in Cranial Anatomy of Late Holocene Human Populations from Southern South America. *American Journal of Physical Anthropology* 165 (2): 309–326. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23355>
- Nägele, K., et al. 2020. Genomic Insights into the Early Peopling of the Caribbean. *Science* 369 (6502): 456–460. <https://doi.org/10.1126/science.aba8697>
- Napolitano, M.F., et al. 2019. Reevaluating Human Colonization of the Caribbean Using Chronometric Hygiene and Bayesian Modeling. *Science Advances* 5 (12): eaar7806. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aar7806>
- Perez Carratala, A., and G. Izquierdo Díaz. 2010. Cuba. Intercambios Socioculturales en el Periodo Aborigen con el Caribe [Cuba: Sociocultural Exchanges in the Aboriginal Period with the Caribbean]. *Cuba Arqueológica* 3 (2): 6–16.
- Pospisil, M., and M.F. Rivero de la Calle. 1964. Estudios de los Craneos Aborigenes de Cuba del Grupo no Ceramista [Studies of the Aboriginal Skulls of Cuba from the Non-Ceramic Group]. In *VII Mezhdunarodnyi kongress antropologicheskikh i etnograficheskikh nauk (Moskva, avgust 1964)* [VII International Congress of Anthropological and Ethnographic Science (Moscow, August 1964)], 3: 87–98. Moscow: Nauka.
- Powell, J.F., and W.A. Neves. 1999. Craniofacial Morphology of the First Americans: Pattern and Process in the Peopling of the New World. *American Journal of Physical Anthropology* 110 (S29): 153–188. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(1999\)110:29+<153::AID-AJPA6>3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(1999)110:29+<153::AID-AJPA6>3.0.CO;2-L)

- Pucciarelli, H.M., et al. 2006. East-West Cranial Differentiation in Pre-Columbian Human Populations of South America. *Homo* 57 (2): 133–150. <https://doi.org/10.1016/j.jchb.2005.12.003>
- Pucciarelli, H.M., et al. 2008. East-West Cranial Differentiation in Pre-Columbian Populations from Central and North America. *Journal of Human Evolution* 54 (3): 296–308. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2007.08.011>
- Pucciarelli, H.M. 2004. Migraciones y Variación Craneofacial Humana en América [Migrations and Craniofacial Variety in America]. *Complutum* 15: 225–247.
- Razhev, D.I. 2009. *Bioantropologiya naseleniya sargatskoi obshchnosti* [Biological Anthropology of the Sargat Community]. Ekaterinburg: UrO RAN.
- Rey Bettancourt, E., and F. García Rodríguez. 1988. Similitud Entre los Artefactos Liticos Del Lejano Oriente de Asia y de Cuba [Similarity between Lithic Artifacts from Far East Asia and Cuba]. In *Anuario de Arqueología* [Yearbook of Archaeology], edited by J. Febles et al., 1–13. Havana: Academia de Ciencias de Cuba.
- Rhode, M.P., and B.T. Arriaza. 2006. Influence of Cranial Deformation on Facial Morphology among Prehistoric South Central Andean Populations. *American Journal of Physical Anthropology* 130 (4): 462–470. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20333>
- Rightmire, G.P. 1969. On the Computation of Mahalanobis' Generalized Distance ( $D^2$ ). *American Journal of Physical Anthropology* 30 (1): 157–160 <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330300121>
- Rodríguez Cuenca, J.V. 2001. *Los Chibchas: Adaptación y Diversidad en los Andes Orientales de Colombia* [The Chibchas: Adaptation and Diversity in the Eastern Andes of Colombia]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Rodríguez Flórez, C.D. 2019. A Brief History of Pre-Hispanic Skeletal Collections in the Northern Andes of Colombia, Venezuela, and Ecuador. In *Biological Anthropology of Latin America: Historical Development and Recent Advances*, edited by D.H. Ubelaker and S.E. Colantonio, 203–215. Washington, DC: Smithsonian Institution Scholarly Press.
- Romano, A.P. 1956. *Los Restos Óseos Humanos de la Cueva de la Candelaria, Coahuila: Craneología* [Human Bone Remains from the Cueva de la Candelaria, Coahuila: Craneology]. PhD diss., Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Ross, A.H., and D.H. Ubelaker. 2009. Effect of Intentional Cranial Modification on Craniofacial Landmarks: A Three-Dimensional Perspective. *Journal of Craniofacial Surgery* 20 (6): 2185–2187. <https://doi.org/10.1097/SCS.0b013e3181bf038c>
- Ross, A.H., D.H. Ubelaker, and A.B. Falsetti. 2002. Craniometric Variation in the Americas. *Human Biology* 74 (6): 807–818.
- Rothhammer, F., and C. Silva. 1990. Craniometrical Variation among South American Prehistoric Populations: Climatic, Altitudinal, Chronological, and Geographic Contributions. *American Journal of Physical Anthropology* 82 (1): 9–17. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330820103>
- Rothhammer, F., J.A. Cocilovo, S. Quevedo, and E. Llop. 1982. Microevolution in Prehistoric Andean Populations: I. Chronologic Craniometric Variation. *American Journal of Physical Anthropology* 58 (4): 391–396. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330580406>
- Rouse, I. 1992. *The Tainos: Rise and Decline of the People Who Greeted Columbus*. New Haven: Yale University Press.
- Shirobokov, I.G. 2021. O primenenií usrednennoi matritsy korreliatsii v kranimetrii [On the Application of the Averaged Correlation Matrix in Craniometry]. *Camera praehistorica* 1 (6): 141–149. <https://doi.org/10.31250/2658–3828–2021–1–63–141–149>

- Stewart, T.D. 1943. Skeletal Remains with Cultural Associations from the Chicama, Moche, and Virú Valleys, Peru. *Proceedings of the United States National Museum* 93: 153–185.
- Stewart, T.D., and M.T. Newman. 1950. Anthropometry of South American Indian Skeletal Remains. In *Handbook of South American Indians*, edited by J.H. Steward, 19–42. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Syutkina, T., et al. 2021. Intragroup Variation in the Pre-Columbian Cuba Population: A Perspective from Cranial Morphology. *Anthropological Review* 84 (3): 233–255. <https://doi.org/10.2478/anre-2021-0021>
- Syutkina, T.A. 2017. Kраниometricheskaia kharakteristika drevnego naseleniia Kuby do-keramicheskoi kul'tury [A Craniometric Study of the Ancient Pre-ceramic Population of Cuba]. *Etnograficheskoe obozrenie* 4: 65–82.
- Syutkina, T.A. 2018. Iskusstvennaia deformatsiia cherepa u aborigennogo naseleniia dokolumbovoi Kuby [Artificial Cranial Deformation Among the Aboriginal Population of Pre-Columbian Cuba]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* 4 (43): 136–146. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2018-43-4-136-146>
- Syutkina, T.A. 2023. Paleopatologicheskii analiz kраниологическихkikh serii Kuby dokolumbovoi epokhi [Paleopathological Analysis of the Cranial Samples from Pre-Columbian Cuba]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* 1 (60): 139–150. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-60-1-12>
- Tacoma, J. 1963. American Indians from Suriname, a Physical Anthropological Study. PhD diss., University of Utrecht.
- Tacoma, J. 1963. Studies on the Physical Anthropology of the Netherlands Antilles: III: Kunstmatige Schedeldeformatie in Aruba. *Nieuwe West-Indische Gids/New West Indian Guide* 43: 211–222.
- Torres Etayo, D.A. 2006. *Taínos: Mitos y Realidades de un Pueblo sin Rostro* [Taínos: Myths and Realities of a Faceless People]. México: Editorial Asesor Pedagógico.
- Ubelaker, D.H. 1981. The Ayala Cemetery: A Late Integration Period Burial Site on the South Coast of Ecuador. In *Smithsonian Contributions to Anthropology* 29. Washington, DC: Smithsonian Institution Press. <https://doi.org/10.5479/si.00810223.29.1>
- Valdés Bernal, S. 2003. Visión Lingüística del Caribe Insular Precolombino. *Catauro. Revista Cubana de Antropología* 5 (8): 159–177.
- Van Heekeren, H.R. 1963. Studies on the Archaeology of the Netherlands Antilles: III: Prehistorical Research on the Islands of Curaçao, Aruba and Bonaire in 1960. *Nieuwe West-Indische Gids/New West Indian Guide* 43: 1–24.
- Vasiliev, S.A., et al. 2015. *Zaselenie chelovekom Novogo Sveta: opyt kompleksnogo issledovaniia* [Peopling of The New World: A Multidisciplinary Study]. St. Petersburg: Nestor-Istoriia.
- Vasilievskii, R.S., ed. 1986. *Arkheologiia Kuby* [Archaeology of Cuba]. Novosibirsk: Nauka.
- Verano, J.W. 1987. Cranial Microvariation at Pacatnamú: A Study of Cemetery Population Variability (Peru). PhD diss., University of California.
- von Cramon-Taubadel, N. 2014. Evolutionary Insights into Global Patterns of Human Cranial Diversity: Population History, Climatic and Dietary Effects. *Journal of Anthropological Science* 92 (4): 43–77. <https://doi.org/10.4436/JASS.91010>
- Waters, M.R. 2019. Late Pleistocene Exploration and Settlement of the Americas by Modern Humans. *Science* 365 (6449): eaat5447. <https://doi.org/10.1126/science.aat5447>

- Wickham, H. 2016. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. New York: Springer-Verlag.
- Wilson, S.M., H.B. Iceland, and T.R. Hester. 1998. Preceramic Connections between Yucatan and the Caribbean. *Latin American Antiquity* 9 (4): 342–352. <https://doi.org/10.2307/3537032>
- Zubov, A.A. 1999. Biologo-antropologicheskaiia kharakteristika korennogo doevropeiskogo naseleniia Ameriki [Biological and Anthropological Characteristics of the Indigenous Pre-European Population of America]. In *Naselenie Novogo Sveta: problemy formirovaniia i sotsiokul'turnogo razvitiia* [Population of the New World: Problems of Formation and Sociocultural Development], edited by A.A. Istomin, 11–66. Moscow: IEA RAN.