

Бахолдина В.Ю.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
биологический факультет, кафедра антропологии,
Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Москва, 119234, Россия*

КРАНИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ИСКОПАЕМЫХ НАХОДОК АФРИКИ ПЕРИОДА СРЕДНЕГО И ПОЗДНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА И ПРОБЛЕМЫ ЕГО ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Введение. Новые факты по палеоантропологии, генетике и археологии африканского региона требуют их осмысления в русле существующих теоретических концепций отечественных и зарубежных авторов.

Материалы и методы. В статье рассматриваются последние данные по палеоантропологическим находкам с территории африканского континента периода среднего и позднего плейстоцена с применением к их анализу сравнительно-морфологических и гипотетико-дедуктивных методов.

Результаты. Краниологический полиморфизм древнего населения Африки имеет особое значение в решении проблем эволюции вида *Homo sapiens*. Все рассматриваемые в работе африканские находки разделяются на две основные группы – более ранние, датирующиеся концом среднего плейстоцена, и позднплейстоценовые. Представлены результаты анализа возможностей использования различных теоретических методологических подходов к созданию эволюционных моделей. Для трактовки африканского краниологического полиморфизма наиболее перспективной представляется концепция Г. Бройера, во многом пересекающаяся с теоретическими построениями В.В. Бунака и А.А. Зубова. Концепции этих исследователей создадут реальную теоретическую основу для обсуждения идеи так называемого «африканского мультирегионализма», предлагаемой сегодня в качестве альтернативы недавним представлениям о восточноафриканском центре становления *Homo sapiens*.

Заключение. Высокий уровень краниологической дифференциации обнаруживается на африканском континенте уже на самых ранних этапах появления рода *Homo*. Сложная картина эпихальной динамики краниологического африканского полиморфизма ставит перед современными исследователями целый ряд вопросов, в том числе вопрос о морфологических критериях вида *Homo sapiens*, наиболее актуальный для современной физической эволюционной антропологии.

Ключевые слова: краниологический полиморфизм; палеоантропологические находки Африки; средний и поздний плейстоцен; теоретические концепции становления вида *Homo sapiens*; мультирегионализм

Введение

Исследования процесса становления вида *Homo sapiens* является сегодня наиболее динамично развивающимся направлением эволюционной антропологии. Современный уровень развития палеоантропологии, археологии и палеогенетики, а также новые массивы данных в каждой из этих областей предполагают достижение более высокого уровня понимания эволюционных процессов формирования вида *Homo sapiens* и рода *Homo* в целом. Однако в реальности общая картина не только не проясняется, но, напротив, всё более усложняется. Может быть, необходимо ещё более интенсивное накопление новых материалов? Подобный путь является традиционным для наук описательного типа, к которым относится и антропология. Большинство авторов и исследовательских коллективов идут по этому пути, в результате чего в научной периодике присутствуют отдельные, слабо связанные между собой, потоки публикаций, – по палеоантропологии, генетике и археологии. В каждом из этих направлений исследований накапливается всё больше данных, но их трактовка остаются в рамках отдельных дисциплин и не выходят на уровень объяснительных теоретических концепций.

Стремительное накопление фактов в отсутствие их концептуального осмысления, очевидно, стало характерной приметой времени не только для антропологии, но и для биологии в целом. Эта проблема поднимается и в недавнем письме в журнал *Nature* английского генетика, лауреата Нобелевской премии в области медицины и физиологии 2001 г., директора биомедицинского Института Фрэнсиса Крика в Лондоне, Пола Нёрса (Paul Nurse), озаглавленном следующим образом: «Биология должна генерировать не только данные, но и идеи» – «Biology must generate ideas as well as data» [Nurse, 2021]. Автор пишет о том, что современная наука «тонет в данных» при явном дефиците теоретического «фрейминга». Диспропорция между фактологической и теоретической составляющими вызвала к жизни широкое междисциплинарное направление в исследованиях и в научных публикациях по эволюционной тематике, где принимаются усилия по сопоставлению и коннекции данных палеоантропологии, генетики и

археологии. Подобные междисциплинарные работы позволяют сделать некоторые обобщающие выводы и предложить новые эволюционные модели, но при этом обнаруживается целый ряд противоречий и несовпадений, что влечёт за собой неизбежное снижение объяснительного потенциала предлагаемых гипотез [Schlebusch, Jakobsson, 2018; Henn et al., 2018]. Авторы публикаций сетуют на дефицит теоретических подходов, неких базовых теоретических моделей, которые могли бы стать основой и ориентиром в море новой разнородной информации [Scerri et al., 2018].

Возможно, отечественные антропологи находятся в этом смысле в лучшем положении, чем их западные коллеги. Общие проблемы антропогенеза всегда занимали значительное место в работах советских и российских учёных. Сегодня в арсенале отечественной антропологии – теоретические разработки целого ряда выдающихся исследователей, и, прежде всего, Виктора Валериановича Бунака и его последователя, Александра Александровича Зубова.

В области эволюционной антропологии особенно актуальными и перспективными представляются концепция В.В. Бунака о древнем краниологическом полиморфизме и теоретические разработки А.А. Зубова об эволюции человека в пределах панэйкуменных полиморфных видов.

Основные положения концепций В.В. Бунака и А.А. Зубова

Обоснование своей концепции В.В. Бунак излагает в ряде работ, в том числе в статье, посвящённой сунгирскому человеку, в русле дискуссии об антропологическом разнообразии населения верхнего палеолита Евразии [Бунак, Герасимова, 1984]. Концепция включает несколько основных положений. Первое из них относится к общей характеристике верхнепалеолитического населения Евразии, которая позволяет выделить его в особую группу ископаемых неантропов. Второе важное положение состоит в том, что признаки, которые позже обнаруживаются у отдельных расовых вариантов и локализуются в конкретных регионах, среди верхнепалеолитического населения Евразии распространены более широко и не имеют определённой географической локализации. Следовательно, таксономическая ценность от-

дельных признаков для верхнепалеолитических и современных материалов различна. Из этого следует третье и самое принципиальное положение о том, что характерные для современных рас морфологические варианты в верхнем палеолите ещё не встречаются, так же как и приуроченность отдельных вариантов к конкретным регионам, и формирование современных человеческих рас происходит позднее.

В обоснование своей концепции В.В. Бунак приводит данные по краниологическому разнообразию евразийских находок, в частности, сравнивая мужской череп Сунгирь¹ с черепом человека из Верхней пещеры Чжоукоудянь (Шандидун). Согласно тексту статьи, «сунгирский череп обнаруживает большое сходство с шандидунским черепом, и не столько в метрических признаках черепной коробки, поскольку последний значительно длиннее и несколько ниже, сколько в общих очертаниях, степени массивности, крупных размерах. ... Причём надо отметить, что такие важные диагностические признаки, как горизонтальная уплощённость на уровне назиона и высота орбиты свидетельствуют о большей «монголоидности» сунгирского черепа» [Бунак, Герасимова, 1984, стр.74]. Действительно, назомалярный угол черепа из Шандидуна составляет всего 135°, в то время как у сунгирца – 143°.

Сравнение мужских черепов Сунгирь¹ и Шандидун наглядно иллюстрирует тот факт, что в краниологическом полиморфизме населения Евразии периода верхнего палеолита ещё не представляется возможным отчётливо разделить западные, «европеоидные» и восточные, «монголоидные» варианты.

Сходная ситуация наблюдается и в раннем географическом распределении других антропологических особенностей, характерных для современных рас, например, такой черты как прогнатизм. Эта «экваториальная» черта встречается на нескольких древних евразийских находках, в том числе и на черепах из Сунгиря. Череп мужчины Сунгирь¹, помимо горизонтальной уплощённости верхней части лица, отличается также некоторой мезогнатностью [Бунак, Герасимова, 1984]. Ещё более отчётливо усиление вертикальной профилировки лица выражено на одном из черепов детей из парного сунгирского погребения [Трофимова, 1984]. Звеном той

же цепи находок можно считать и известных «негроидов Гримальди» с их альвеолярным прогнатизмом, широким грушевидным отверстием, крупными зубами, долихоморфными пропорциями, узким тазом и общей грацильностью. Некоторыми «экваториальными» особенностями отличается и череп человека с Маркиной горы, или Костёнки¹⁴, который, согласно последним исследованиям, обнаруживает генетическое сходство с сунгирцами [Seguin-Orlando et al., 2014; Sikora et al., 2017].

Таким образом, антропологическая дифференциация верхнепалеолитического населения Евразии, с точки зрения В.В. Бунака, отражает высокий уровень краниологического полиморфизма неантропов, или сапиенсов в самом широком смысле.

Последователем и во многом единомышленником В.В. Бунака стал А.А. Зубов, который обращается к его работам в обоснование своих теоретических построений. А.А. Зубов присоединяется к мнению В.В. Бунака о том, что эволюция человека могла идти как по кладогенетическому, так и по анагенетическому сценарию [Бунак, 1959]. Применение к эволюции человека кладистской модели достаточно проблематично из-за сетевидного характера антропогенеза и невозможности с определённой точкой дивергенции эволюционных таксонов [Зубов, 2004б; 2010]. Анагенетический вариант построения классификационных схем также непростой, поскольку в общем эволюционном потоке очень сложно обозначить отчётливые границы отдельных эволюционных пластов, которым можно приписать самостоятельный видовой статус. Для этого необходимы чёткие критерии морфологической границы между такими видами, как, например, гейдельбергский человек и древний сапиенс. Тем не менее, В.В. Бунак полагал, что анагенез мог привести к появлению заметных таксономических различий между разными эволюционными уровнями [Бунак, 1959]. Что же касается различий внутри этих уровней, то В.В. Бунак предпочитал избегать увеличения числа «таксономических сущностей», поскольку разнообразие синхронных форм может отражать лишь высокую степень краниологического полиморфизма в пределах того или иного эволюционного пласта видовой ранга. А.А. Зубов считал

эту точку зрения очень важной и перспективной для понимания развития и дифференциации рода *Homo*, объясняющей, в частности, большое число промежуточных морфологических вариантов, характерных для всей эволюционной истории человечества [Зубов, 2004б; 2010]. А.А. Зубов, вслед за В.В. Бунаком, допускал, что анагенез преобладал в человеческой эволюции, приводя к морфологической мозаичности и противоречивым сочетаниям разных признаков. Он относил себя к так называемым «объединителям», мыслящим в категориях крупных эволюционных таксонов, эпохальных пластов, внутри которых отдельные синхронные группы гоминин вовлекаются в магистральный процесс прогрессивных преобразований [Зубов, 1985]. Этому «объединительскому» принципу А.А. Зубов следовал во многих своих теоретических построениях – и при обосновании выделения панэйкуменного вида *Homo heidelbergensis* [Зубов, 2004а], и в отношении ранних этапов становления вида *Homo sapiens*, с объединением африканских и некоторых азиатских находок «переходного» характера в панэйкуменный таксон *Homo sapiens helmei* [Зубов, 2004б].

Материалы и методы

Теоретической основой работы стали концепции В.В. Бунака и А.А. Зубова относительно путей и таксономической трактовки ранних этапов эволюции *Homo sapiens*, а также современные представления западных исследователей относительно мультирегионального характера африканского этапа становления человека современного вида. В качестве материалов для обсуждения использовались последние данные по палеоантропологическим находкам с территории африканского континента периода среднего и позднего плейстоцена, а также сведения о палеогенетике и ранней генетической дифференциации населения Африки из последних зарубежных публикаций по обсуждаемой проблеме. К имеющимся данным были применены сравнительно-морфологические и гипотетико-дедуктивные методы с демонстрацией возможности применения различных теоретических эволюционных моделей.

Результаты

Все имеющиеся на сегодняшний день африканские находки, которые в той или иной степени могут претендовать на принадлежность к виду *Homo sapiens*, разделяются на две основные группы – более ранние, датирующиеся концом среднего плейстоцена и относящиеся к временному интервалу от 300 до 200 тыс. лет, и позднплейстоценовые, с датировками менее 200 тыс. лет.

Местонахождения, где обнаружены более древние находки с мозаикой архаических и современных признаков, локализируются в трёх регионах Африки: Северо-Западной (Джебель Ирхуд); Восточной (Элие Спрингс, Ндугу и Гуомде) и Южной (Флорисбад, Кабве и Диналеди).

В Джебель Ирхуд основные находки сделаны в 60-е годы прошлого века. Два черепа, Ирхуд 1 и Ирхуд 2, обнаруживают и сходство, и различие. Ёмкость хорошо сохранившегося черепа Ирхуд 1 составляет около 1305 см³, а ёмкость кальвариума Ирхуд 2 – 1400 см³. Сочетание развитого надглазничного рельефа, низкого свода и резкого перегиба затылка в комбинации с наличием клыковыми ямками позволяет диагностировать Ирхуд 1 как *Homo heidelbergensis*, хотя автор описания относит его к архаическим *Homo sapiens* [Hublin et al., 2017]. Первоначально древность находок в Джебель Ирхуд оценивалась в 160 тыс. лет, но в 2017 г. датировки были увеличены до 315 тыс. лет.

На черепе ES-11693 из Элие Спрингс (Восточная Африка, Кения, западный берег оз. Туркана) исследователи отмечают большую длину и низко расположенную наибольшую ширину в сочетании с округлой затылочной частью и слабо развитым затылочным торусом. Лицо низкое, плоское и широкое, со слабо выраженными клыковыми ямками. К. Стрингер пишет, что датировать череп не представляется возможным [Stringer, 2016], однако на сайте Смитсоновского института, где хранится находка, древность черепа обозначается в диапазоне от 300 до 200 тыс. лет.

Для фрагментарного черепа из Ндугу (Танзания) самые поздние датировки составляют 400 тыс. лет, то есть существенно больше, чем для всех черепов этой группы, однако морфология сохранившейся части правой верхнечелюстной

кости с намечающейся клыковой ямкой позволяет рассматривать его в том же ряду находок.

Палеоантропология Южной Африки конца среднего плейстоцена представлена черепом из Флорисбада, найденного в 1932 году Т.Ф. Дрейером и отличающегося мозаикой архаичных и прогрессивных признаков. Массивные надбровные дуги, покатый лоб, большая толщина костей сочетаются на черепе с довольно высоким сводом и низкими, четырехугольными орбитами. Несмотря на фрагментарность находки, можно говорить о присутствии важной современной особенности лицевого отдела – хорошо выраженных клыковых ямок. Череп получил собственное видовое название – *Homo helmei* Dreyer, 1935, и сегодня его древность оценивается в 259 ±35 тыс. лет [Stringer, 2016].

В этом же ряду можно упомянуть и череп из Кабве 1 или Брокен Хилл, датировки которого находятся в диапазоне от 324 до 274 тыс. лет.

Ещё одна группа ископаемых людей из Южной Африки примерно той же древности, происходит из пещеры Диналеди и её датировка составляет 335-236 тыс. лет. Но своеобразие этого варианта настолько велико, что исследователи лишь очень осторожно определяют его как «архаичного *Homo*», некий маргинальный вариант, не находящий пока определённого места в современной таксономии человеческого рода. Видовое название *Homo naledi* мало что меняет в этой характеристике.

Высокая степень полиморфизма находок из Южной Африки согласуется с палеогенетическими данными для этого региона, которые свидетельствуют об очень ранней генетической дивергенции населения, произошедшей во временном интервале между 350 и 250 тыс. лет назад, что соотносится с древностью самого вида *Homo sapiens* [Schlebusch et al., 2017].

Вторая, более поздняя группа находок, представлена морфологическими вариантами с более современной морфологией, но по-прежнему сохраняющими некоторые архаичные признаки.

В Восточной Африке это, прежде всего, черепа из местонахождений Омо и Херто.

Находки в Омо сделаны в 1967 г. Два неполных черепа относятся исследователями к *Homo sapiens*, но при этом существенно разли-

чаются между собой. Череп Омо 1 высокий, округлый, ёмкостью около 1400 см³, с округлым затылком, хорошо развитым, но не сплошным надглазничным рельефом. Судя по найденным фрагментам, можно говорить о присутствии клыковой ямки и подбородочного выступа [Pearson et al., 2008]. Пропорции посткраниального скелета удлинённые, напоминающие современное население Восточной Африки. Омо 2 также отличается очень большой ёмкостью черепа, примерно 1435 см³, в сочетании с сильным перегибом затылочной кости и при этом со слабо развитым надглазничным валиком. Древность Омо сегодня оценивается в 195 тыс лет. По мнению К. Стрингера, череп Омо 1 может быть уверенно отнесён к *Homo sapiens*, но принадлежность к сапиенсам черепа Омо 2 вызывает некоторые сомнения [Stringer, 2016].

В местонахождении Гуомде, на восточном берегу Туркана, в 1971 и 1976 гг. найдены проксимальная часть бедренной кости и фрагментарный череп (KNM-ER 3884). Череп представляет комбинацию характеристик, отмеченных на черепках Омо 1 и Омо 2 [Stringer, 2016]. Он довольно крупный и высокий, с округлым затылком. Надорбитный валик, судя по оставшимся фрагментам, сильно выступающий и массивный. Древность черепа превышает 180 тыс. лет.

В 1977 г., в местонахождении Херто, в Эфиопии, найден практически полный мужской череп древностью 160 тыс. лет и ёмкостью в 1450 см³. На черепе присутствуют некоторые архаичные черты, например, сильный перегиб затылка, напоминающий Брокен Хилл, но доминируют современные особенности: большая длина и высота черепа, низкие орбиты, профилированная верхняя челюсть, надглазничный валик, подразделённый на менее выступающие латеральные и сильно выступающую центральную части. Особенности этой находки допускают выделение отдельного подвида – *Homo sapiens idaltu*.

В Летоли, в Танзании, в отложениях Нгалобо, найден череп древностью 120 ±30 тыс. лет (LN18). Череп низкий, с наклонным лбом, с очень своеобразным, тонким, но сплошным надглазничным валиком. Затылочная кость без резкого перегиба. Лицевой скелет фрагментарен, но, судя по сохранившимся частям верхнечелюстной кости, лицо довольно низкое, широ-

кое и уплощённое, присутствует клыковая ямка, заметен альвеолярный прогнатизм.

В Южной Африке фрагментарные находки с современными морфологическими особенностями обнаружены в пещере Border Cave и датируются временем не ранее 74 тыс. лет [Stringer, 2016].

Очень необычный череп с поздней датировкой, но при этом с комбинацией архаических и прогрессивных черт, был найден в Южной Африке ещё в 1952 г. недалеко от г. Хофмейра. Непосредственная датировка черепа не представлялась возможной, поскольку он был найден на поверхности, поэтому изучению было подвергнуто его содержимое, состоявшее из плотно спрессованного песка и известняка. Методом люминесцентного датирования древность черепа была оценена в 36,2 ± 3,3 тыс. лет. Несмотря на столь позднюю датировку, на черепе присутствует небольшой по размеру, но сплошной надглазничный рельеф. По всем остальным признакам череп вполне современного облика, с довольно сильным выступаением носовых костей. Многомерный анализ показал сходство черепа из Хофмейра с верхнепалеолитическими черепами Европы [Grine et al., 2007].

Ещё один череп с очень поздней датировкой, но с сохранением при этом архаических особенностей, найден в Западной Африке, в Нигерии, в местонахождении Иво Илеру (Iwo Eleru). Древность черепа от 16 до 11 тыс. лет, но при этом он отличается невысоким сводом, большой длиной, резким перегибом затылка, развитыми надбровными дугами, обнаруживая общее сходство с Омо 1 и 2 [Stojanowski, 2014].

Генетическое разнообразие в Африке также оказывается высоким, выше, чем во всех остальных регионах, что рассматривается как свидетельство очень древней дивергенции населения африканского материка [Schlebusch, Jakobsson, 2018; Serra-Vidal et al., 2019]. Однако генетические данные по африканскому континенту относятся, в основном, к достаточно позднему времени и лишь в очень небольшой степени могут быть соотнесены с древними палеоантропологическими находками [Vicente, Schlebusch, 2020]. Исключение составляет Южная Африка, для которой доказано очень раннее время дивергенции местных геномов от осталь-

ного африканского населения, составляющее 350–250 тыс. лет, что по древности сопоставимо с датировками черепа из Флорисбада (259 ± 35 тыс. лет) и находок в Диналеди (335–226 тыс. лет) [Schlebusch et al., 2017].

На фоне высокого уровня краниологического и генетического полиморфизма археологические данные, напротив, демонстрируют определённое культурное сходство, которое проявляется в общности технологий и синхронности перехода от палеолита к мезолиту в разных африканских регионах: 300 тыс. лет назад в Северо-Западной Африке, 295–320 тыс. лет назад в Восточной Африке, 280 тыс. лет назад в Южной Африке [Scerri et al., 2018].

Обсуждение

Африканский континент становится сегодня объектом повышенного внимания и антропологов, и генетиков в связи с новыми находками и датировками, что требует переосмысления особенностей эволюционных процессов, происходивших в этом регионе, ключевом для понимания основных событий в становлении вида *Homo sapiens*. А.А. Зубов писал об Африке, как о континенте, который на протяжении всей эволюционной истории человечества был своеобразным «генератором» новых форм, и породил множество сложных эволюционирующих антропологических комплексов, трудных для систематики и являющихся «таксономическими загадками» для современных исследователей [Зубов, 2011].

До недавнего времени среди исследователей существовал консенсус относительно центра возникновения человека современного вида в Восточной Африке. Эта гипотеза базировалась на находках из двух местонахождений, Омо Кибиш и Херто, где, как предполагалось, были найдены древнейшие представители вида. Переломным для этих представлений событием стала датировка в 315 тыс. лет палеоантропологических находок из местонахождения Джебель Ирхуд в Северо-Западной Африке, известных ещё с 60-х годов прошлого века и диагностируемых сегодня как *Homo sapiens*. В названии статьи, посвящённой последним данным по Джебель Ирхуд, впервые была вынесена формулировка, которая сегодня широко используется в специ-

альной литературе – «панафриканское происхождение *Homo sapiens*», или «мультирегиональное африканское происхождение *Homo sapiens*» [Hublin et al., 2017].

Общее признание Джебел Ирхуд в качестве древнейшего представителя вида современного человека заставило исследователей обратить внимание на целый ряд синхронных или близких по датировкам находок с территории Африки, поскольку появились основания для пересмотра и их таксономического статуса в плане возможной принадлежности к древним сапиенсам и обсуждения гипотетических взаимоотношений между различными синхронными вариантами. Среди последних упоминается также череп Брокен Хилл 1, древность которого сегодня оценивается в диапазоне от 300 до 125 тыс. лет, и который большинством исследователей относится к *Homo heidelbergensis*, а также *Homo naledi* древностью 335–236 тыс. лет. Эти находки позволяют говорить о сосуществовании *Homo sapiens* на территории африканского континента с другими, более архаичными видами, следы смешений с которыми неслучайно обнаруживаются среди современного коренного населения Центральной и Южной Африки, в меньшей степени испытывавшего влияние поздних генетических смешений с народами банту [Henn et al., 2018; Schlebusch, Jakobsson, 2018]. Однако, если *Homo naledi* действительно во многом стоит особняком относительно остальных представителей позднего среднего плейстоцена на территории Африки, то принадлежность к разным видам Брокен Хилл и Джебел Ирхуд далеко не бесспорна. «Современность» Джебел Ирхуд постулируется на основе «современности» строения лицевого отдела, то есть наличия клыковых ямок и относительно невысоких орбит. Однако эти же особенности отличают и многие находки, относимые сегодня к *Homo heidelbergensis*. Если вспомнить основную морфологическую особенность вида гейдельбергского человека, то это как раз промежуточное его положение между архантропами и людьми современного типа, мозаика прогрессивных и архаичных особенностей, то есть как раз те черты, которые отличают и так называемых архаичных сапиенсов, включая *Homo sapiens helmei*. Строго говоря, расширение, временное и про-

странственное, вида *Homo sapiens* имеет примерно те же основания, что и расширение вида *Homo heidelbergensis*.

В целом можно отметить несколько характерных особенностей, отличающих не слишком многочисленную, но географически, морфологически и эпохально разнообразную выборку африканских палеоантропологических материалов. Прежде всего, это очень ранние датировки черепов, характеризующихся сочетанием признаков архаических и современных. Именно прогрессивные черты этих находок позволяют, по мнению ряда исследователей, относить их не к *Homo erectus* или *Homo heidelbergensis*, но к архаическому варианту *Homo sapiens*. Вторая специфическая особенность африканской палеоантропологии состоит в очень длительном сохранении архаических признаков на очень поздних по датировкам черепах, таких как череп из Хофмейра или Иво Илеру. Архаика этих поздних находок, а также генетические данные по африканским популяциям, вызвали к жизни гипотезы о возможной роли архаической примеси у поздних сапиенсов Африки, либо о сохранении в условиях длительной изоляции каких-то реликтовых вариантов [Stojanowski, 2014; Henn et al., 2018; Wall et al., 2019]. Третьей особенностью африканских палеодемов является высокий уровень их внутригруппового разнообразия, что можно отметить и для находок из Омо, и для Джебел Ирхуд. При этом важно, что внутригрупповые отличия отмечаются по признакам, имеющим ключевое значение для диагностики этих черепов как более современных или более архаических. Очевидно, что подобная специфика краниологического полиморфизма представляет собой уникальное явление и лишь в некоторой степени может сравниться с уровнем и типом того морфологического разнообразия, которое отмечалось В.В. Бунаком для верхнепалеолитического населения Евразии, хотя определённые параллели могут быть обозначены. Представления В.В. Бунака об анагенезе как об одном из ведущих механизмов антропогенеза [1959] перекликаются с концепцией Гюнтера Бройера о возможности диагностики уже очень ранних находок в качестве *Homo sapiens*, с выделением эволюционных эпохальных «град», таких как «ранний архаический *Homo sapiens*»,

«поздний архаический *Homo sapiens*», «анатомически современный *Homo sapiens*», или даже с более радикальной концепцией Милфорда-Волпоффа о включении в вид *Homo sapiens* такой формы как *Homo erectus* [Wolpoff et al., 1994 по Bräuer, 2008].

Несмотря на признание, вслед за В.В. Бунаком, ведущей роли анагенеза в эволюции человека, А.А. Зубов был всё же склонен выделять в эволюционной родословной современного человека отдельные хроновида – *Homo heidelbergensis*, *Homo helmei*, считая их панэйкуменными полиморфными видовыми вариантами с широким временным диапазоном.

Для трактовки африканского краниологического полиморфизма и его эпохальной трансформации, автору наиболее перспективной представляется концепция Гюнтера Бройера [Bräuer, 2008], во многом пересекающаяся с теоретическими построениями В.В. Бунака и А.А. Зубова. Концепции этих исследователей создают реальную теоретическую основу для обсуждения идеи так называемого «африканского мультирегионализма» [Stringer, 2016; Scerri et al., 2018; Schlebusch, Jakobsson, 2018], предлагаемой сегодня в качестве альтернативы недавним представлениям о восточноафриканском центре становления *Homo sapiens*. В попытках связать разнородные данные по Африке, археологические, палеоантропологические и генетические, выявляется сложность подобного параллельного сопоставления и необходимость теоретических моделей, на которые можно было опираться в подобных поисках [Scerri et al., 2018].

Применяя к современным данным идеи В.В. Бунака и А.А. Зубова, очевидно, имеет смысл обсуждать краниологический полиморфизм на территории Африки для *Homo sapiens sensu lato*, то есть для сапиенса в широком смысле этого слова, что соответствует нынешним представлениям об африканском мультирегиональном процессе сапиентации. В то же время, такая постановка вопроса вновь ставит нас перед давней проблемой эволюционной антропологии – проблемой критериев сапиентации, в том числе морфологических критериев вида. Включение в вид *Homo sapiens* форм с хорошо развитым сплошным надглазничным рельефом, таких, например, как Джебель Ирхунд 1, снижает,

или даже полностью опровергает значимость этого признака в разграничении сапиентных и не-сапиентных вариантов. Вопрос о морфологических критериях вида *Homo sapiens*, о происхождении и значении так называемых «прогрессивных» и «архаических» краниологических особенностей, является лишь одним из многих, стоящих сегодня перед исследователями. Среди них – видовая принадлежность предков сапиенсов, роль смешений с другими видами, значение в ходе мультирегионального африканского процесса сапиентации климатических и экологических факторов, изоляции и генного дрейфа, а также различие или сходство в культуре. Последнему фактору придаётся особое значение в работах А.А. Зубова, он пишет о «консервирующей» роли человеческой культуры как главном препятствии для видовой дифференциации человечества на всех этапах его развития [Зубов, 2011].

Заключение

Проблемы оценки краниологического полиморфизма в контексте таксономии ископаемых находок и реконструкции эволюции вида *Homo sapiens* на протяжении многих десятилетий были предметом изучения и анализа отечественных антропологов. Сегодня разработанные ими концепции и подходы могут войти в теоретический арсенал современной мировой антропологии, в том числе, в процессе анализа новых данных по палеоантропологии Африки.

Высокий краниологический полиморфизм обнаруживается на африканском континенте уже на самых ранних этапах появления рода *Homo*, что ставит перед современными исследователями сложные вопросы таксономического и общетеоретического характера. Степень участия отдельных вариантов древнего африканского населения в становлении вида *Homo sapiens* остаётся неясной, и сегодня исследователи ограничиваются лишь общей постановкой вопроса о мультирегиональной, по крайней мере, в африканском масштабе, прародине *Homo sapiens*.

Сходная эпохальная динамика эволюционных трансформаций в разных регионах, генетические данные о древнейших процессах антропологической дифференциации, археологические материалы и анализ возможных

межпопуляционных взаимодействий внутри континента требуют широкого обсуждения идеи «африканского мультирегионализма», предполагающего соотнесение массивов разнородных фактов с глубоко обоснованными теоретическими концепциями, и в этом процессе идеи В.В. Бунака и А.А. Зубова, наряду с построениями зарубежных исследователей, могут сыграть важную роль направляющих гипотез.

Библиография

Бунак В.В. Череп человека и стадии его формирования у ископаемых людей и современных рас. М.: Изд-во АН СССР. 1959. 284 с.

Бунак В.В., Герасимова М.А. Верхнепалеолитический череп Сунгирь 1 и его место в ряду других верхнепалеолитических черепов / Сунгирь. Антропологическое исследование. М.: Наука. 1984. С. 14–100.

Зубов А.А. Магистрализация и демагистрализация в ходе эволюционного процесса // Вопросы антропологии, 1985. Вып. 75. С. 14–27.

Зубов А.А. Становление и первоначальное расселение рода «Номо». СПб.: Алетейя. 2011. 223 с.

Зубов А.А. Палеоантропологическая родословная человека. М.: Россельхозакадемия. 2004а. 551 с.

Зубов А.А. Поздний архаический сапиенс как эволюционный пласт, послуживший базой дифференциации современного человечества // Международная конференция «Экология и демография человека в прошлом и настоящем». М., 2004б. С. 38–40.

Зубов А.А. Стабильность и адекватность таксономической номенклатуры, относящейся к ранним стадиям эволюции рода Номо // Этнографическое обозрение, 2010. Вып. 2. С. 3–14.

Трофимова Т.А. Черепа детей эпохи верхнего палеолита из Сунгиря // Сунгирь. Антропологическое исследование. М.: Наука. 1984. С. 144–155.

Сведения об авторах

Бахолдина Варвара Юрьевна, д.б.н.;

ORCID ID: 0000-0002-3320-1445; vbaholdina@mail.ru.

Поступила в редакцию 10.01.2022,
принята к публикации 31.01.2022.

Bakholdina V.Yu.

*Lomonosov Moscow State University, Department of Anthropology,
Leninskie Gory, 1(12)7 Moscow, 119234, Russia*

ANCIENT CRANIOLOGICAL POLYMORPHISM OF THE AFRICAN CONTINENT AND THE PROBLEMS OF ITS INTERPRETATION

Introduction. *New facts on paleoanthropology, genetics and archaeology of the African region require their comprehension in line with the existing theoretical concepts of Russian and foreign authors.*

Materials and methods. *The latest data on paleoanthropological finds from the African continent of the Middle and Late Pleistocene period are considered in the article with the application of comparative morphological and hypothetical-deductive methods to their analysis.*

Results. *Craniological polymorphism of the ancient population of Africa is of particular importance in solving the problems of the evolution of Homo sapiens. All the African finds considered in the work are divided into two main groups – the earlier one, dating from the end of the Middle Pleistocene, and the Late Pleistocene. The results of the possibilities of using various theoretical methodological approaches to the creation of evolutionary models are analyzed. For the interpretation of African craniological polymorphism, the most promising is the concept of G. Bräuer, which largely intersects with the theoretical constructions of V.V. Bunak and A.A. Zubov. The concepts of these researchers create a real theoretical basis for discussing the idea of the so-called "African multiregionalism", proposed today as an alternative to recent ideas about the East African center of Homo sapiens formation.*

Conclusion. *A high level of craniological differentiation is found on the African continent already at the earliest stages of the appearance of the genus Homo. The complex picture of the epochal dynamics of craniological African polymorphism poses a number of questions to modern researchers, including the question of morphological criteria of the species Homo sapiens, the most relevant for modern physical evolutionary anthropology.*

Keywords: craniological polymorphism; paleoanthropological findings in Africa; Middle and Late Pleistocene; theoretical concepts of the formation of *Homo sapiens* species; multiregionalism

References

- Bunak V.V. *Cherep cheloveka i stadii ego formirovaniya u iskopaemih ludei i sovremennih ras* [The human skull and the stages of its formation in fossil humans and modern races]. Moscow, AN SSSR Publ., 1959. 284 p. (In Russ.).
- Bunak V.V., Gerasimova M.M. Verhnepaleoliticheski cherep Sungir 1 i ego mesto v riadu drugih verhnepaleoliticheskikh cherepov [Upperpaleolithic skull Sungir 1 and its place among other upperpaleolithic skulls]. In *Sungir. Antropologicheskoe issledovanie* [Sungir. Anthropological investigation]. Moscow, Nauka Publ., 1984, pp. 14–100. (In Russ.).
- Zubov A.A. Magistralizatsiya i demagistralizatsiya v hode evoliutsionnogo protsesssa [Magistralization and demagistralization in the evolutionary process]. *Voprosy antropologii* [Problems of Anthropology], 1985, 75, pp. 23–41. (In Russ.).
- Zubov A.A. *Stanovleniye i pervonachalnoye rasseleniye roda «Homo»* [Formation and initial settlement of the genus «Homo»]. St. Petersburg.: Aletya Publ., 2011. 223 p. (In Russ.).
- Zubov A.A. *Paleoantropologicheskaya rodoslovnaya cheloveka* [Paleoanthropological pedigree of man]. Moscow, Rossel'hozakadmiya Publ., 2004a. 551 p. (In Russ.).
- Zubov A.A. Pozdnyy arhaicheskiy sapiens kak evoliutsionnyy plast, posluživshiy bazoy differentsiatsii sovremennogo chelovechestva [The late archaic sapiens as an evolutionary layer that served as the basis for the differentiation of modern humanity]. In *Mezhdunarodnaya konferentsiya «Ekologiya i demografiya cheloveka v proshlom i nastoyaschem»* [International Conference «Ecology and Demography of man in the past and present»]. Moscow, 2004b, pp. 38–40. (In Russ.).
- Zubov A.A. Stabilnost i adekvatnost taksonomicheskoy nomenklatury, otnosyashheysya k rannim stadiyam evoliutsii roda Homo [Stability and adequacy of the taxonomic nomenclature relating to the early stages of the evolution of the genus Homo]. *Etnograficheskoye obozreniye* [Ethnographic Review], 2010, 2, pp. 3–14. (In Russ.).
- Trofimova T.A. Cherepa detey epohi verhnego paleolita iz Sungirya [Skulls of the children of Upper Paleolithic from Sungir]. In *Sungir. Antropologicheskoe issledovanie* [Sungir. Anthropological investigation], Moscow, Nauka Publ., 1984, pp. 144–155. (In Russ.).
- Bräuer G. The origin of modern anatomy: By speciation or intraspecific evolution? *Evolutionary Anthropology*, 2008, 17 (1), pp. 22–37. DOI: 10.1002/evan.20157.
- Henn B.M., Steele T.E., Weaver T.D. Clarifying distinct models of modern human origins in Africa. *Curr. Opin. Genet. Dev.*, 2018, 53, pp. 148–156. DOI: 10.1016/j.gde.2018.10.003.
- Hublin J.-J., Ben-Ncer A., Bailey S., Freidline S.E., Neubauer S. et al. New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of Homo sapiens. *Nature*, 2017, 546, pp. 289–292. DOI: org/10.1038/nature22336.
- Grine F.E., Bailey, R.M., Harvati K., Nathan R.P., Moris A.G. et al. Late Pleistocene Human Skull from Hofmeyr, South Africa, and Modern Human Origins. *Science*, 2007, 315 (5809), pp. 226–229. DOI:10.1126/science.1136294.
- Nurse P. Biology must generate ideas as well as data. *Nature*, 2021, 597 (7876), p. 305. Doi: 10.1038/d41586-021-02480-z.
- Pearson O.M., Royer D.F., Grine F.E., Fleagle J.G. Brief report on new hominin fossils from elsewhere in the Kibish Formation, southwestern Ethiopia. *J. Hum. Evol.*, 2008, 55, pp. 444–447. DOI: 10.1016/j.jhevol.2008.05.013.
- Scerri E.M., Thomas M.G., Manica A., Gunz P., Stock J.T. et al. Did our species evolve in subdivided populations across Africa, and why does it matter? *Trends in Ecology and Evolution*, 2018, 33 (8), pp. 582–594. DOI:10.1016/j.tree.2018.05.005.
- Schlebusch C.M., Jakobsson M. Tales of Human Migration, Admixture, and Selection in Africa. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 2018, 19, pp. 405–428. DOI: 10.1146/annurev-genom-083117-021759.
- Schlebusch C.M., Malmström H., Günther T., Sjödin P., Coutinho A. et al. Southern African ancient genomes estimate modern human divergence to 350,000 to 260,000 years ago. *Science*, 2017, 3, 358 (6363), pp. 652–655. DOI: 10.1126/science.aao6266.
- Seguin-Orlando A., Korneliussen T.S., Sikora M., Malaspina A.S., Manica A. et al. Genomic structure in Europeans dating back at least 36,200 years. *Science*, 2014, 346 (6213), pp. 1113–1118. DOI: 10.1126/science.aaa0114.
- Serra-Vidal G., Lucas-Sanchez M., Fadhlaoui-Zid K., Bekada A., et al. Heterogeneity in Palaeolithic Population Continuity and Neolithic Expansion in North Africa. *Curr. Biol.*, 2019, 18, 29 (22), pp. 3953–3959.e4. DOI: 10.1016/j.cub.2019.09.050.
- Sikora M., Seguin-Orlando A., Sousa V.C., Albrechtsen A., Korneliussen T. et al. Ancient genomes show social and reproductive behavior of early Upper Paleolithic foragers. *Science*, 2017, 3, 358 (6363), pp. 659–662. DOI: 10.1126/science.aao1807.
- Stojanowski C.M. Iwo Eleru's place among Late Pleistocene and Early Holocene populations of North and East Africa. *J. Hum. Evol.*, 2014, 75, pp. 80–89. DOI: 10.1016/j.jhevol.2014.02.018.
- Stringer C. The origin and evolution of Homo sapiens. *Phil. Trans. R. Soc.*, 2016, B, 371, 20150237. DOI: 10.1098/rstb.2015.0237.
- Vicente M., Schlebusch C.M. African population history: an ancient DNA perspective. *Curr. Opin. Genet. Dev.*, 2020, 62, pp. 8–15. DOI: 10.1016/j.gde.2020.05.008.
- Wall J.D., Ratan A., Stawiski E., and the GenomeAsia 100K Consortium. Identification of African-Specific Admixture between Modern and Archaic Humans. *Amer. J. Hum. Genet.*, 2019, 105 (6), pp. 1254–1261. DOI: 10.1016/j.ajhg.2019.11.005.
- Wolpoff M.H., Thorne A.G., Jelinek J., Yinyun Z. The case for sinking Homo erectus. 100 years of Pithecanthropus is enough! *Courier Forsch. Inst. Senckenberg*, 1994, 171, pp. 341–361.

Information about Authors

Bakholdina Varvara Yu., D.Sc.;
ORCID ID: 0000-0002-3320-1445; vbaholdina@mail.ru.