

А. Б. Георгиевский



ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЧЕЛОВЕКА

Александр Борисович Георгиевский

Происхождение и эволюция человека

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=34330960

ISBN 9785449077479

Аннотация

Никогда не уйдет в прошлое интерес к познанию происхождения и последующей эволюции уникального человеческого вида. От древней обезьяны до человека разумного – дистанция огромного размера. В настоящем издании она заполняется известными и новейшими материалами по истории антропологических знаний о движущих силах и закономерностях развития семейства гоминид, адаптивном полиморфизме вида homo sapiens, его расовой структуре, перспективах развития.

Содержание

Глава 1. Общая характеристика эволюционной антропологии	8
Вводные замечания	8
Человек как объект антропологии	11
Предмет эволюционной антропологии	19
Структура эволюционной антропологии	25
Глава 2.	33
Характеристика элементов эволюционизма	34
Зарождение и развитие знаний в эволюционной антропологии	37
Конец ознакомительного фрагмента.	51

Происхождение и эволюция человека

**Александр Борисович
Георгиевский**

Человек, познай самого себя.

К. Линней

© Александр Борисович Георгиевский, 2018

ISBN 978-5-4490-7747-9

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Проблема происхождения и эволюции человека с давних времен была и остается предметом пристального внимания ученых и философов, посвятивших ее познанию неисчисли-
мое количество фундаментальных и менее известных трудов. В них отразились представления о биологической природе и социальной сущности человека как уникального создания в эволюции животного мира на уровне развития научных исследований в каждую историческую эпоху. От мифологических взглядов до осознания естественного происхождения человеческого вида и объяснения причинной обу-

словленности антропогенеза – таков длительный путь становления науки, получившей название «эволюционная антропология».

Как и в истории многих других отраслей знания, в развитии этой науки не было «широкой столбовой дороги», спокойного и бескомпромиссного обдумывания весьма сложной по содержанию и мировоззренческому значению проблемы. История эволюционной антропологии наполнена многочисленными дискуссиями внутри самого ученого сообщества и открытыми столкновениями между научным мышлением и религиозной идеологией. Немного есть областей естествознания, которые вызывали бы столь широкий познавательный интерес и мировоззренческие коллизии, как эволюционная антропология.

К настоящему времени накопилось много новых материалов в антропологии и смежных с ней науках о человеке, которые дают возможность продвигаться по пути исследований происхождения и эволюции человеческого вида. В полной мере это относится к открытиям ранее не известных стадий в появлении ранних гоминид, становления рода *Номо*, формирования прямых предшественников вида *гомо сапиенса*, дальнейшего продолжения эволюционной истории человечества. В новом свете представляется изучение происхождения и эволюции этого вида по данным эволюционной теории, генетики, экологии, микросистематики, популяционной биологии.

В названии настоящей книги слова «происхождение» и «эволюция» человека разделены не случайно. Дело в том, что в публикациях, посвященных теме исторического возникновения человеческого вида, они фактически отождествляются и сливаются, однако есть объективные основания для их соединения в разных смысловых значениях через союз «и».

Появлению гомо сапиенса на арене жизни предшествовал период длительного становления и эволюции семейства гоминид, начавшийся 7 млн. лет назад и завершившийся возникновением человека разумного около 100 тыс. лет назад, возможно, и ранее. По одному из традиционных мнений, после появления *Homo sapiens* его биологическая эволюция прекратилась, полностью вытесненная факторами общественного развития (социальной историей). Такое утверждение справедливо в отношении невозможности образования новых внутривидовых форм по причине отсутствия для этого объективных условий. Биологическая эволюция человеческого вида будет продолжаться, переходя преимущественно с изменений морфофункциональных признаков к преобразованиям на физиологическом и биохимическом уровнях.

Популярность научных публикаций, в том числе учебной литературы, не означает упрощенного изложения материала в ущерб их содержанию. Исследования происхождения и эволюции человека относятся к числу сложных об-

ластей науки и требуют для восприятия соответствующей базы знаний. Комплексный характер эволюционной антропологии, существенно продвинувшейся вперед за последнее время, доступен для понимания тем, кто серьезно интересуется увлекательной и никогда неисчерпаемой до конца проблемой происхождения и эволюции наших предков, нашего собственного бытия и будущего человечества.

Глава 1. Общая характеристика эволюционной антропологии

Вводные замечания

Термин «эволюционная антропология» появился в литературе недавно. Американский этнограф А. Кробер в статье 1960 г. употребил его для обозначения истории культуры первобытных сообществ, затем его соотечественник Р. Татл использовал при обсуждении частного вопроса о премственности в строении зубного аппарата обезьян и предков человека. Известный антрополог М.А.Дерягина (1999) поместила этот термин на обложку учебного пособия под названием «Эволюционная антропология. Биологические и социальные аспекты».

Из самого названия видно, что эволюционная антропология является интегративной дисциплиной, в которой собственно антропологические знания о строении и изменчивости человеческого организма, структуре и динамике человеческих популяций объединяются с принципом историзма, точнее сказать, воспринимаются через призму эволюционизма. Широкое применение здесь эволюционного подхода определяется структурой и содержанием классической ан-

тропологии, состоящей из трех разделов: морфология человека, теория антропогенеза и расоведение. Каждый из них, особенно второй и третий разделы, можно сказать, насквозь «пропитаны» принципом эволюционизма.

Своим появлением эволюционная антропология открывает список многих отраслей эволюционной биологии (эволюционная морфология, физиология, эмбриология, палеонтология), интенсивно формировавшихся вскоре после выступления Ч. Дарвина. Она имеет междисциплинарный статус, который определяется не только эволюционным синтезом знаний из разных областей классической антропологии, но и связями с другими естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами.

Эволюционная антропология – обширная по объему информационного материала и разнообразию направлений область познания человека. Фактическая ее база складывается из данных палеоантропологии, сравнительной морфологии, физиологии, биохимии, популяционной и эволюционной генетики и экологии, других биологических наук. Соответственно этому происходит дифференциация эволюционной антропологии по разным направлениям исследований биологической природы человека. Информационное поле включает изучение исторического происхождения *Homo sapiens*, индивидуальной и групповой изменчивости на основе приобретенной генетической нормы реакции и преобразований ее в ходе эволюции, движущих сил и закономерностей это-

го процесса. Уникальность феномена человека заключается в объединении в нем биологической природы и социальной сущности, что во многом осложняет изучение его естественной эволюции и вместе с тем расширяет горизонты научного познания, в которое включаются этнография, история общества, демография, лингвистика.

Человек достиг небывалых успехов в научно-техническом прогрессе, но еще далек от объяснения многих тайн своей биологической природы, к примеру, происхождения уникальных и неповторимых для каждого индивида дактилоскопических признаков или дифференциации по группам крови. Загадки подобного рода не могут быть раскрыты без использования научных фондов эволюционной антропологии.

Человек как объект антропологии

Введение в научный словарь термина «антропология» приписывается древнегреческому философу Аристотелю, для названия же новой науки о человеке он стал использоваться со времен эпохи Возрождения (XVI в.). Первоначально предмет и задачи антропологии сводились к измерениям человеческого организма и его частей, определениям массы тела, окраски кожных покровов, формы волос, цвета глаз, других признаков физического характера. Для выделения этой специфики предмета новой отрасли познания человека профессор Московского университета И.В.Венсович в 1805 г. предложил название «физическая антропология». Оно оказалось очень удачным, впоследствии широко было принято в научных кругах, введено в учебную литературу, в названия периодических изданий и научных обществ. За прилагательным к названию антропологии словом «физическая» скрывалась вполне определенная цель – обозначить эту область знаний как естественнонаучную дисциплину, конкретнее сказать, как науку биологического профиля.

В научной и учебной литературе нет общепринятого определения предмета антропологии, в котором бы строго однозначно и в полной мере отражалась уникальность объекта исследования – человека, объединяющего в себе био-

логическую и социальную организацию. В зарубежных изданиях эта особенность человеческого вида понимается очень широко: в предмет антропологии, наряду с информацией о биологической природе человека, включаются этнологические, демографические, другие сугубо социальные характеристики.

В классическом учебнике для вузов (Рогинский, Левин, 1978) антропология выделяется как область науки, компетенцию которой составляет изучение «физического типа человека во времени и пространстве». В несколько другой редакции она понимается как «отрасль естествознания, которая изучает происхождение и эволюцию физической организации человека и его рас». Известный антрополог В.П.Алексеев (1985) характеризует антропологию как науку «о естественной истории Человечества, подразделении его на расы и конституциональные типы, о биологических основах цивилизации». Здесь на первый план выделяются расоведение и морфология человека, и отмечается связь антропологии с науками, изучающими естественную и общественную историю человечества. Нетрудно заметить, что в приведенных определениях подчеркивается эволюционное содержание антропологии и вместе с тем ее социальная составляющая.

В определениях предметной области антропологии выделяются несколько аспектов. Во-первых, указывается, что это естественнонаучная, а не гуманитарная дисциплина. Во-вто-

рых, антропология изучает не просто физическую организацию (строение) человеческого тела, что является предметом анатомии, а его *изменчивость*: вариации размеров тела и его частей, массы, окраски покровов, других морфологических, а также физиолого-биохимических признаков. В-третьих, понятие изменчивости распространяется не только на вариации признаков индивида, оно охватывает групповую (популяционную и расовую) дифференциацию человеческого вида, его полиморфную структуру, сформировавшуюся эволюционным путем в зависимости от природных и социальных условий жизни в прошлом и настоящем. Все эти аспекты объединяются одним ключом, а именно исследованием гомо сапиенса в его эволюционной истории, начиная с первых шагов антропогенеза и до современности.

При характеристике качественного отличия человека от животных стало трюизмом употреблять выражение «биосоциальная сущность» человека, однако с объективной точки зрения оно не корректно и стилистически неточно. Правильное представление о сущности феномена человека исходит не из двойственной (дуалистической) констатации в нем двух субстанций – биологической и социальной, а из монистической позиции, согласно которой каждый объект обладает специфической для него совокупностью свойств, с качественной стороны выделяющей его среди других объектов и составляющей таким образом его сущность. Отсюда обоснованным будет разделять понятия о *биологической* природе

и социальной сущности человека, не исключая и их взаимосвязь.

Биологическая природа человека. Как продукту органической эволюции человеку свойственны все основные атрибуты живой материи, проявляемые в биологических законах структурной и функциональной организации.

Структура человеческого вида включает два уровня – организменный и популяционный с иерархически соподчиненными элементами, каждый из которых выполняет свою особую роль в эволюционном развитии. Организм является элементарным объектом естественного отбора (отсюда выражение «отбор идет по фенотипам»), в процессе которого преобразуется онтогенетическое развитие и создается необозримое фенотипическое разнообразие отдельных людей (фенотипический полиморфизм). Популяция представляет собой группу особей, в которой действует механизм их отбора по принципу более приспособленных в сравнении с другими, и поэтому рассматривается в качестве элементарной эволюирующей единицы.

Организменный уровень состоит из макромолекулярной, клеточной, тканевой, органной и системно-органной форм организации живой материи. В антропологии он является основным объектом морфологии человека и изучен наиболее детально как продукт его эволюции. Популяционный уровень представлен аллопатрическими и симпатрическими объединениями людей, различающимися тем, что первые

обитают в географически изолированных ареалах, вторые – на одной совместной территории. Примером аллопатрических групп являются микропопуляции аборигенов, изолированно проживающих на островах, в тропических и таежных лесах, горных ландшафтах. Основную часть человечества составляют большие симпатрические популяции, к примеру, население высокоразвитых стран Европы, Азии, Америки, исторически сформировавшиеся в результате индустриализации и развития транспортных коммуникаций.

Структурная уникальность человеческого вида характеризуется необычайно широким разнообразием по фенотипическому облику людей, о чем свидетельствуют внешние различия между индивидуумами, даже у монозиготных близнецов. Природа не штампует абсолютно одинаковых особей одного вида, подобно автомату по производству болтов и гаек, Еще Дарвин заметил, что опытный фермер узнает каждую овцу своего стада в «лицо», сколь бы схожими они не казались стороннему наблюдателю. Необозримое морфологическое разнообразие человеческих фенотипов определяется взаимодействием унаследованного от родителей генотипа и факторов среды (климата, питания, бытовых и производственных условий).

На популяционном уровне полиморфизм проявляется в наличии двух полов, возрастной структуре населения, расовых различиях, адаптивных типах. Мужской и женский пол однозначно запрограммирован в половых хромосомах,

распределение по возрастным группам (дети, люди средних лет, пожилые, старики) также определяется генетически, адаптивные типы (арктический, горный, аридный и др.) связаны с эколого-географическими условиями проживания и в какой-то мере с факторами социальной жизни.

Таким образом, в биологическом отношении нельзя провести принципиальной разделительной линии между организмом человека и животного, и чем ниже этажи их сравнения, тем больше стираются различия, особенно по биохимическим и физиологическим признакам. Много общего имеется в популяционной организации человека и высших животных (половая и возрастная структура, системы размножения, способы биологической защиты). Будучи продуктом общего эволюционного процесса и неотъемлемым компонентом биосферы, человечество существует за счет использования ее ресурсов на правах «иждивенца», еще мало ответственного за свою негативную по отношению к ней деятельность, и биологически продолжает эволюционно изменяться в масштабах, во многом диктуемых условиями социальной жизни.

Социальная сущность человека. В своем историческом развитии человек приобретал свойства, выделившие его из животного мира в качественно новую форму материи – социальную, с которой так или иначе связаны проявления биологической организации. Даже биохимический обмен веществ или физиология размножения, казалось бы,

весьма удаленные от влияния социальных условий жизнедеятельности, оказываются под воздействием общественной среды в разных этнических сообществах. Различия в способах приготовления и этикете приема пищи у первобытных и цивилизованных людей отражаются на эффективности физиологического усвоения питательных веществ, состоянии здоровья, росте и развитии детей и могут влиять на формирование антропологического типа. У эскимосов, употребляющих сырую почти исключительно мясную и жирную пищу с большим содержанием холестерина, практически не наблюдаются явления атеросклероза, для них характерно сильно выраженное костно-мускульное (матуризованное) телосложение. Многие южно-азиатские и африканские этносы используют преимущественно растительную пищу со значительно меньшим количеством протеинов, поэтому часто испытывают заболевания, связанные с белковой недостаточностью, имеют более тонкое (грацильное) телосложение. Из приведенного сравнения видно, насколько разная экология питания, связанная с образом жизни, влияет на различия в морфологическом типе.

Примечательно, что сами антропологи, интересующиеся общими вопросами эволюции человека, подчеркивают социальную обусловленность всех форм жизнедеятельности людей. «Эта социальная компонента настолько полно пронизывает человеческую жизнь, что ее постоянно следует учитывать при любом аспекте отношений между обществом и при-

родой» (Алексеев, 1985). Из поля зрения не должна выпадать и биологическая компонента, так как человек не оторван от природы и при всей важности социальных аспектов взаимосвязи биологии человека с природной средой должны рассматриваться в первую очередь.

Итак, биологическая субстанция человека в виде системы генетических, морфофизиологических, поведенческих признаков является естественно-природной основой его существования, и в этом отношении человек принципиально не отличается от животных. Фундаментальное отличие заключается в присущей только человеку социальной организации его жизнедеятельности: мышлению и речи, трудовой и общественной деятельности, в которых проявляется сугубо человеческий феномен под названием «личность». Антропология не имеет прямого отношения к социологическим аспектам, но и не может изолироваться от них во избежание крайнего биологизаторства своих исследований.

Исходя из монистического понимания объекта антропологии – человека, сочетающего в себе биологическую природу и социальную сущность, можно дать следующее определение предмета этой науки. *Антропология есть естественнаучная дисциплина, изучающая индивидуальную и групповую изменчивость человеческого вида, его происхождение и последующую эволюцию с учетом социальной обусловленности всех этих процессов.*

Предмет эволюционной антропологии

Представление о предмете эволюционной антропологии можно создать путем синтеза основных понятий антропологии и теории эволюции и тем самым определить собственный понятийный аппарат этой интегративной дисциплины, а также круг ее задач и место в общей системе наук о человеке. В более краткой форме речь идет о совмещении предметных областей антропологии и теории эволюции. Выполнение данной методологической программы продемонстрирует и аргументы в обоснование эволюционной антропологии как самостоятельной отрасли научного познания человека.

Выше показано, что предметом антропологии является изучение индивидуальной и групповой изменчивости биологической организации человека, происхождения и последующей эволюции человеческого вида. Отмечалось также, что все три раздела антропологии (морфология человека, теория антропогенеза, расоведение) неразрывно связаны с принципами и положениями эволюционизма, а теория антропогенеза и расоведение просто основаны на них. После такого заключения может возникнуть резонный вопрос: если все разделы антропологии проникнуты эволюционной методологией, какая есть необходимость выделять особую дисципли-

ну под названием «эволюционная антропология». Вопрос принципиальный и потому требует четкого ответа, что и сделаем на конкретном примере.

Издавна различия в окраске кожных покровов, цвете волос, форме носа принимаются за критерии разделения рас, причем безотносительно к тому, какие причинные факторы обусловили возникновение этих признаков. Собственно антрополога интенсивность окраски кожи или цвета волос интересуют всего лишь как *результаты* эволюции, по которым в соответствии с правилом географической изменчивости можно выявить и очаги расообразования. Антрополог-эволюционист задумывается над *причинами* возникновения данных признаков, обусловленными конкретной эколого-географической и в какой-то мере социальной средой. Предмет эволюционной антропологии следует определять в соответствии с предметом общей теории эволюции.

Предметную область теории эволюции составляет изучение предпосылок, движущих сил и общих закономерностей исторического развития живой природы. Данное определение построено по логической триаде «условие – причина – следствие», характеризующей осуществление любого процесса в самом главном его основании – причинной обусловленности, для которой необходимы определенные предпосылки и которая завершается определенными результатами.

В эволюционном процессе такими предпосылками, или кондициональными (от лат. «*conditio*» – условие, предпосыл-

ка) факторами, являются *надорганизменные системы* – популяции и все формы *изменчивости*: мутационная, комбинативная (рекомбинационная), коррелятивная, модификационная, эпигенетическая. Элементарной и вместе с тем основной единицей эволюции считается популяция, так как только в группе неравноценных по приспособленности особей, т.е. подверженных изменчивости, может действовать естественный отбор. В число кондициональных фактов включаются *динамика численности* популяций, в результате которой происходит увеличение или снижение их генетической и фенотипической изменчивости, а также *миграция* части популяции в ареалы с другими экологическими условиями и *изоляция*нные механизмы.

Причинными или каузальными (от лат. «causa» – причина) факторами эволюционного процесса выступают разные формы борьбы за существование (внутривидовая и межвидовая конкуренция, прямая борьба между хищником и жертвой, паразитом и хозяином). Главной движущей силой эволюции является естественный отбор, также действующий в разных формах (движущий, стабилизирующий, частотно-зависимый, дизруптивный, родственный, альтруистический). В различных взаимодействиях отбора с кондициональными и каузальными факторами складывается сложный по сценарию и исполнению процесс, называемый биологической эволюцией.

Наряду с действием всех названных факторов, осуществ-

ляющих в основе этот процесс, имеет место изменение генетической структуры популяций под названием «дрейф генов» – случайные колебания частот генов от 100% концентрации до полного исчезновения их из генофонда популяции. Такая динамика характерна для нейтральных в адаптивном отношении признаков, т.е. не подвергаемых контролю отбора, и происходит она в малых по численности и изолированных популяциях (микроизолятах). У человека имеется много биологически «бесполезных» признаков (цвет глаз, форма ушной раковины) и множество микроизолятов, поэтому исследованию роли дрейфа генов в эволюции таких популяций уделяется должное внимание.

Эволюционный процесс определяется взаимодействием мутационной изменчивости и естественного отбора, которые по своей природе являются случайными статистическими процессами в том смысле, что изменчивость имеет разнонаправленный характер и не связана прямым образом с приспособлениями организмов, которые создаются в результате отбора также случайными механизмами борьбы за существование. Вместе с тем эволюционный процесс не хаотичен, а закономерен в своих проявлениях, где все действующие «лица» – структура популяции, предпосылки, причинные факторы имеют свои роли, совместное исполнение которых на арене эволюции выражается в ее общих *закономерностях*.

Из определения понятия естественного отбора как глав-

ной движущей силы эволюции видно, что самой общей закономерностью является создание новых приспособлений (адаптациогенез), на основе которого возникают новые виды и разные направления филогенетического развития: прогресс, специализация и регресс морфофункциональной организации. В эволюции семейства гоминид все три направления имели место в разной степени их выраженности. По пути масштабных прогрессивных преобразований шло развитие головного мозга, прямохождение демонстрировало специализацию, утрата полезного значения многих признаков свидетельствовала о немалой роли здесь регрессивного направления.

К числу общих закономерностей эволюции относится ее дивергентный характер, приводящий к внутривидовой дифференциации, образованию новых видов и более крупных таксонов (родов, семейств, отрядов, классов). Дивергентное развитие выражается в разделении узловых точек (кластеров) на отдельные расходящиеся ветви общего филогенетического древа. В эволюционные закономерности включаются конвергенции и параллелизмы, направленность и необратимость филогенетических процессов, неравномерность темпов исторических изменений организмов.

Диссонанс в организованный «ансамбль» взаимодействия предпосылок, причинных факторов, закономерностей эволюции под общим управлением естественным отбором вносят дестабилизирующие процессы, приводящие к разруше-

нию сложившейся адаптивной организации, образованию нейтральных и относительно вредных признаков. В эволюции человека, в ходе которой постепенно снижалась творческая роль естественного отбора, дестабилизирующие эффекты набирали силу и существенно повлияли на изменения адаптивности многих признаков, привели к некоторой дезорганизации морфологического строения и редукции ряда функций человеческого организма.

Структура эволюционной антропологии

Как отмечалось, эволюционная антропология включает в себя три основных части: морфологию человека, теорию антропогенеза, расоведение. Все они наполнены эволюционным содержанием и составляют фактическую базу этой науки.

Эволюционная морфология человека. В биологическом приложении термин «морфология» используется для описания формы и строения живых существ на разных уровнях организации: макромолекулярного, клеточного, тканевого, органного до организма в целом. При этом изучается и динамика морфологических структур в процессах формообразования как в онтогенезе, так и в филогенезе. В ходе индивидуального развития возникают субклеточные, клеточные, многоклеточные (тканевые и органы) структуры, определяемые реализацией генетических программ морфогенеза, закодированных в гено типе. В ходе эволюционного развития происходит изменение этих программ, что выражается и в филогенетическом формообразовании (появлении новых внутривидовых единиц, видов и более крупных таксонов). Исторические изменения морфофункциональных структур в онтогенезе и филогенезе составляют основу эволюционной морфологии организмов, включая и че-

ловека.

В соответствии с определением предмета антропологии как науки, изучающей изменчивость человеческого вида, морфология человека содержит данные о вариациях отдельных частей и организма в целом на индивидуальном и групповом (популяционном) уровнях изменчивости особей. При оценке изменчивости признаков на групповом уровне необходимо получить исходные материалы по отдельным членам группы и затем суммировать их по достаточно представительному числу индивидуумов.

В той или иной мере изменчивости подвергаются все признаки организма, и формы этой изменчивости можно объединить в три класса.

Индивидуальная изменчивость фенотипических признаков, к примеру, массы и размеров тела и его частей (роста, длины конечностей, ширины черепа и лица), окраски кожи, цвета глаз, волос, формы носа. Этот вид изменчивости определяется взаимодействием нормы реакции генотипа и условий среды и потому называется модификационной. Причем одни признаки (цвет глаз, форма черепа) слабо поддаются изменениям под действием внешних факторов, другие отличаются значительной реактивностью (динамика массы тела за счет накопления или уменьшения жировой ткани, диапазон «загара» кожных покровов, обусловленный интенсивностью солнечного облучения), третьи устойчиво сохраняются без изменения на всем протяжении жизни (группы крови).

Возрастная изменчивость происходит через последовательную смену стадий онтогенеза: от младенческой до глубокой старости. Она запрограммирована в наследственных факторах и является результатом возрастной реализации генетической нормы реакции. Изменчивость этого типа определяет возрастную структуру населения, которая может включать несколько поколений (от прадедушек до правнуков) и переходных стадий (младенцы, дети, подростки, взрослые и пожилые люди, глубокие старики). Такая многоступенчатая структура характерна только для человеческого сообщества и поддерживается социальной заботой.

С биологической точки зрения для устойчивого существования популяции во времени, а тем более увеличения ее численности, необходим достаточный контингент населения репродуктивного возраста, прежде всего женского пола. Превышение рождаемости над смертностью является показателем биологического прогресса, демографический рост может способствовать накоплению полезных мутаций в генофонде популяции и сохранению ее эволюционной устойчивости.

Изменчивость по *половым* признакам, связанным с особенностями строения и функционирования женского и мужского организма (половой диморфизм), закодирована в половых хромосомах. Разделение на два пола возникло еще на стадии одноклеточных диплоидных организмов в связи с преимуществами полового размножения (рецессивность

мутаций, рекомбинационная изменчивость при скрещивании и кроссинговере). Эти преимущества полового диморфизма очень значимы для существования и микроэволюции человеческого вида.

Изменения морфологических признаков, связанных с половыми различиями, распространяются на размеры и массу тела, объем черепа и мозга. По этим и другим показателям мужчины в среднем отличаются от женщин их увеличенными значениями, а также выделяются вторичными половыми признаками (борода и усы у мужчин). Кроме того, наблюдается широкая изменчивость морфологических признаков у представителей каждого из полов.

Таким образом, изучение фенотипической (модификационной) изменчивости, закодированной в наследственной норме реакции как результате эволюции, является основной прерогативой эволюционной морфологии человека.

Теория антропогенеза. Исследования эволюции семейства гоминид и антропогенеза уже непосредственно наполняют содержание эволюционной антропологии, так как ее предметной областью является познание предпосылок, причинных факторов, закономерностей происхождения и эволюции человека.

Многие вопросы в области изучения антропогенеза поставлены и частично выяснены в период становления эволюционной антропологии. К их числу относятся определение положения человеческого вида в общей зоологической си-

стеме, установление генеалогической связи с другими видами, особенно в отряде приматов, выявление узловых стадий антропогенеза, объяснение его движущих сил и закономерностей.

Комплекс всех этих вопросов определяют структуру теории антропогенеза, которая включает *приматоведение* (изучение обезьян и полуобезьян), *сравнительную и эволюционную морфологию человека* (сопоставительный анализ строения тела человека и высших животных), *эволюционную палеоантропологию* (исследования ископаемых форм как свидетельств переходных стадий в процессе происхождения человека).

В структуру эволюционной антропологии вовлекаются положения общей теории эволюции о популяции как единице эволюции, генетических и экологических факторах, причинах и закономерностях эволюционного процесса в целом. Основанием для этого служит тот факт, что возникновение человеческого вида происходило в общем потоке исторического развития надсемейства гоминоидов (высших антропоидных обезьян) и затем семейства гоминид (людей), которое характеризуется всеми присущими биологической эволюции атрибутами.

Теория антропогенеза объединяется со многими естественнонаучными дисциплинами (историческая геология третичного и четвертичного периодов, сравнительная морфология и эмбриология, палеонтология, эволюционная гене-

тика и экология, теория эволюции), из гуманитарных наук – с археологией раннего и позднего палеолита, этнографией, палеопсихологией и сравнительной психологией, социологией и философией.

Расоведение. Изучение расового портрета человечества – третий важнейший раздел эволюционной антропологии, в котором многие вопросы получили объяснение, часть остается нерешенными и еще не поставленными в четко оформленном виде. Расоведение было издавна ареной острой идейной и идеологической борьбы между научными его направлениями и разного рода социологическими течениями (социал-дарвинизм, расология, расовая гигиена, евгеника).

В компетенцию расоведения входят определение понятия расы, выяснение расового состава человечества и классификация рас, исследования популяционной структуры расы, соотношения понятий расы и этноса, определение географических центров, факторов и закономерностей расообразования. Из приведенной характеристики предметной области расоведения видно, что структура этого раздела эволюционной антропологии состоит из двух частей: изучения расы как *результата* микроэволюции вида *Homo sapiens* и *процесса* расообразования.

Выделение рас проводится по морфологическим признакам, из которых многие не имеют адаптивного значения (окраска и форма волос, цвет глаз, мягкие части лица и его

ширина), другие остаются спорными в этом отношении (курчавость волос, уплощенное лицо, эпикантус, форма черепа). Используемые для расовой диагностики бесполезные признаки являются результатом «нейтральной» эволюции, протекающей вне контроля естественного отбора, Особый интерес приобретают различия по физиологическим и биохимическим показателям между популяциями, проживающими в разных географо-экологических условиях. Расовая диагностика по таким признакам еще мало разработана, а с учетом общности физиолого-биохимического обмена в организме человека любой расовой принадлежности является делом тонким и деликатным с гуманистической точки зрения.

Филогенетическая история человечества разделяется на три основных этапа: ответвление гоминидной линии от общего ствола приматов; дивергентное развитие многочисленных кластеров гоминидной линии до возникновения рода *Номо* с появлением первого человеческого вида (*Номо habilis*); дальнейшая эволюция гоминид до возникновения человека разумного (*Номо sapiens*) и его последующие преобразования на уровне микроэволюции. Весь этот уникальный в эволюции живой природы и гигантский по своим последствиям для биосферы процесс, мало заметный в геологическом масштабе времени и принципиально не выделяющийся на общей магистрали биологического прогресса, является предметом обширной и сложной области научного познания, именуемой эволюционной антропологией.

Таким образом, эволюционная антропология – это *самостоятельная отрасль научного познания, которая изучает генетико-экологическую структуру популяций человека как единиц его эволюции, причинные факторы и закономерности этого процесса.*

* * *

Эволюционная антропология является естественнонаучной дисциплиной, на основе общих принципов и понятий теории эволюции изучающей происхождение и развитие уникального вида, воплотившего в себе биологическую природу и социальную сущность. В данной характеристике отчетливо видна традиция разделения объекта и предмета научного познания. Как объект научных исследований человек предстает в необозримом диапазоне своих биологических и социальных качеств, которые в отдельности составляют предмет специальных отраслей человекознания. К их числу относится и эволюционная антропология со своим специфическим содержанием, методами и задачами.

Глава 2.

Накопление антропологических знаний с элементами эволюционизма

Объединение в человеке двух субстанций – биологической природы и социальной сущности создает известные трудности не только в определении предметной области антропологии, в том числе и эволюционного ее направления, но и в изложении истории становления и развития. Если историк математики отчисляет «старт» своей области знания с алгебры Пифагора или геометрии Эвклида, он вполне определенно может очертить границы начала этой науки и указать точную датировку ее исторического зарождения. В отношении истории антропологии все обстоит значительно сложнее. Здесь временная точка отсчета оказывается настолько размытой, что ее можно датировать и с первых мифологий о близком сходстве человека с животными и с естественнонаучных рассуждений о родстве между ними, с попыток объяснить особенности строения и изменчивость человеческого организма.

Характеристика элементов эволюционизма

Общее понятие «эволюционизм» отражает познание исторического развития материального мира от эволюции субатомных структур и атомов, звезд, галактик, Вселенной в целом, живой природы, общества, мышления и сознания. Каждая из этих форм движения материи характеризуется специфическими законами и закономерностями. Не является исключением биологическая (органическая) эволюция.

Принципиальные основы научной теории эволюции сформулировал Ч. Дарвин в знаменитом труде «Происхождение видов», где в логически стройном виде представлена система взглядов на движущие силы исторического развития живой природы – взаимодействие наследственной изменчивости, борьбы за существование и естественного отбора. В этом же сочинении показаны некоторые общие закономерности эволюционного процесса, к числу которых относятся необратимость, неравномерность, направленность развития отдельных филогенетических линий. Открытые Дарвином законы и закономерности имели место в эволюции гоминид, включая и завершающую ее стадию – возникновение и развитие вида *Homo sapiens*.

Предшествующий период отмечается разрозненными представлениями об отдельных характеристиках эволюции.

онного процесса, получивших название «элементы эволюционизма». Временные его рамки растягиваются с древности до середины XIX века, а содержание сводится к высказываниям натуралистов и философов, отступавших от господствовавшей идеи о неизменности видов и природы в целом. В историко-биологической литературе элементами эволюционизма называются следующие:

- мысль о возникновении живых существ путем самозарождения;
- утверждение о естественном сродстве организмов и происхождении их от общего предка;
- идея «прототипа» и единства плана строения организмов;
- положение о последовательном ряде форм («лестница существ»), с обоснованием параллелизмом стадий эмбрионального развития и ступеней прогрессивного усложнения животного мира;
- допущение изменяемости видов под действием внешней среды, упражнения и неупражнения органов, гибридизации;
- предположение о борьбе между организмами и выживании более удачливых в жизненном состязании;
- высказывания о резких превращениях одних форм в другие на стадиях индивидуального развития;
- представление о факторе времени в историческом изменении видов со ссылками на ископаемые документы.

Перечисленные элементы эволюционизма так или иначе

представлены в рассуждениях предшественников Дарвина, включая антропологические знания. Идеи о «самозарождении» и «лестнице существ», естественном сродстве организмов, борьбе за выживание и отборе высказывались еще античными натурфилософами, представления о единстве плана строения, воздействии внешних и внутренних факторов на изменяемость видов выдвигались в период вызревания эволюционного мышления во второй половине XVIII – первой половине XIX вв.

Зарождение и развитие знаний в эволюционной антропологии

Изложение материалов по данному разделу следует начать с краткого упоминания о становлении и развитии общих представлений о феномене человека, которые накладывали отпечаток на всю историю развития антропологических знаний.

С сочинений древнегреческих мыслителей Платона и Аристотеля, с одной стороны, Демокрита и Эпикура, с другой, начинается разделение философии на идеалистическую и материалистическую, отраженное в последующее время во всех областях естественных и общественных наук. Исторически эти две линии характеризовались возникновением многочисленных направлений, различались резким их противостоянием, иногда относительно мирным сосуществованием, переплетением в разных вариантах, отмиранием старых и появлением новых учений.

Такая общая раздвоенность, пестрота и смена концепций весьма характерны для истории антропологических знаний, что неудивительно, так как во всех философских системах обязательно присутствовало то или иное понимание сущности человека, его происхождения, места в живой природе и мироздании в целом, общественного или божественного предназначения. «Человек есть мера всех вещей» – произ-

нес в древности Протагор, и это изречение стало своего рода эпиграфом и лозунгом всех философских течений.

Общие представления о феномене человека. В античной философии двойственное (дуалистическое) представление о человеческом существе, сочетающем в себе биологическое и социальное начала, очень отчетливо излагается в трудах Аристотеля. С одной стороны, человек – это родственник животных со многими присущими ему свойствами «физической души» (питания, размножения, биологического роста и развития). С другой стороны, люди выделяются из животного мира своими сугубо человеческими особенностями: двуногим хождением, уплощенной грудной клеткой, более длинным плечом в сравнении с предплечьем и более длинным бедром, чем голень, плоским и укороченным лицом, изменчивой окраской глаз. И все же главное у Аристотеля – это духовная субстанция человека, заключенная в его ощущениях, чувствах, мышлении, общении, в тех специфических качествах, которые олицетворяют «душу разумную», и в таком истолковании человек предстает животным общественным (зоон политикон). Отсюда главный претендент на познание человека – это наука о «душе разумной», названная им психологией.

Уже в древности зарождается материалистическое представление о человеке как о существе, созданном самой природой, по строению и законам функционирования сходном с животными. Конкретизация такого представления в изу-

чении морфологии человеческого организма и его индивидуальной изменчивости составила предметную область собственно антропологической науки, а исследования развития человеческого вида во времени и пространстве стали основой эволюционного ее направления.

В своем исходном состоянии научное познание было связано со способностью человеческого мышления «отрывать» от реальности в создании абстрактных представлений о вещах и связях между ними, отраженных в мифологическом мировосприятии материального мира. С момента осознания человеком своего бытия в окружающем пространстве возникают первые мифологические представления о близкой сопричастности по строению и функциям с животными, размышления о таинствах его происхождения, связях с Космосом в виде божественного сотворения.

До сих пор сохранились тотемические имена первобытных племен, связанные с почитанием животных, как правило, хищников (медведей, волков, орлов), олицетворяющих природное превосходство над другими животными и придающими силу и могущество поклоняющимся им сообществам людей. В античной мифологии человек идентифицируется в образах богов с их придуманной специализацией по разделению труда и других общественных функций. В древней Греции отождествление с богами изображается в скульптурном сходстве с ними различных антропологических типов: атлетическое телосложение в образе Геракла, бо-

лее утонченное (грацильное) – Аполлона, женская красота находит отражение в Афродите. Воображение о сродстве человека с животными воплощалось в древнем Египте в аллегорических «гибридах» в виде сфинксов, а в средние века в фантастических представлениях о полулюдях-полуживотных в образах разного рода панов, сатиров, человеческих тел с птичьими головами.

Оставим далее в стороне наивные и нередко фантастические представления прошлых времен и напомним о первых шагах по накоплению научных антропологических знаний, в которых содержались и элементы эволюционного мышления. Этот информационный процесс имел еще разрозненный характер, проявлялся эпизодически в разных областях: медицине, практике бальзамирования, исторических и этнографических описаниях населения разных регионов.

Зарождение антропологических знаний в античной медицине и натурфилософии. Ближе всего к истокам антропологических знаний находились врачи, которые изучали человеческий организм не только с точки зрения патологии, но и нормальной анатомии. Основоположник античной медицины Гиппократ одним из первых усмотрел некое единство телесного и психического начал. Выдвинув знаменитое учение, в котором четыре типа темперамента ассоциировались с жидкостными компонентами человеческого тела («соками»): преобладание крови характерно для санг-

виников, желтой желчи — холериков, черной желчи — меланхоликов, слизи — флегматиков, он тем самым связал эту классификацию и с типами телосложения. Сангвиники обладают преимущественно более плотным телосложением, для остальных оно менее выражено. Примечательно, что выделение Гиппократом психологических портретов в их связи с анатомо-физиологическими особенностями нашло отражение в классификациях антропологических типов Кречмера и Шелдона, упоминалось в работах И.П.Павлова. До сих пор оно сохраняется в обыденном сознании, поскольку отражает наблюдения над определенной связью между характерами людей и формой тела и не так уж далеко от истины в своей простоте.

Надежным способом научного познания анатомии и морфологии человека было расчленение трупов животных и человека (вивисекция). Зарождение этого направления связывают с именами Алкмеона Кротонского и особенно римского врача и анатома Клавдия Галена, внедрившего сравнительный метод в антропологические исследования.

Гален интересен тем, что в европейской науке он впервые обратил внимание на близкое сходство строения человека и обезьяны. В то время на юге Европы еще обитала маленькая обезьянка *Inuus ecaudatus*, которая послужила ему наиболее близким объектом для сравнительного с человеком изучения костей, суставов и мышечной системы. Особо выделил Гален многофункциональное использование ру-

ки, с которым несравнима передняя конечность обезьяны, и связывал эту особенность с высокоразвитым интеллектом человека.

Замечателен ответ Галена на поставленный им же вопрос: Почему человек стал двуногим? Руки имеются лишь у человека, и только он один среди животных стал двуногим и прямоходящим и владеет руками для выполнения своих человеческих функций. Здесь уже ясно высказана мысль о том, что с освобождением передних конечностей от функции передвижения был связан переход к прямохождению – одному из главных отличительных признаков человека и свидетельств его естественного возникновения.

Сравнительные наблюдения античных ученых и врачей обнаружили близкое сходство в морфологическом строении человека и животных и продемонстрировали тем самым один из элементов эволюционизма, хотя они, конечно, были далеки от мысли связать их генеалогическим родством и происхождением от какого-то общего предка. Скорее это был даже не элемент эволюционизма в антропологических знаниях, а его прообраз, но для того времени весьма прозорливый.

Другое предвосхищение связи человека с остальным миром имеется в сочинении Аристотеля «О частях животных», где он развивал идею о ступенчатом расположении материальных объектов от минералов, растений и животных до человека включительно, однако не связанном каким-ли-

бо родством. Представление о восходящей последовательности разных уровней организации живых объектов, дополненное на верхних этажах ангелами, архангелами и в завершение божественным Творцом, много позднее было положено в основу так называемой «лестницы существ» (Г. Лейбниц, Ш. Боннэ). Мысль об иерархическом построении допускала возможность прогрессивного развития живой природы, на одном из промежуточных этапов которого располагалось человеческое существо.

Таким образом, в воззрениях античных врачей и философов просматриваются два элемента антропологического эволюционизма: идея о морфологическом сходстве с высшими животными, в том числе и с обезьянами, и ступенчатое построение общей системы живых существ, в которой человек занимал наивысшую позицию.

Антропологические знания находят применение, и даже дополнение в практике бальзамирования, скульптурном творчестве, этнографических описаниях народов, обитающих за пределами античных метрополий Греции и Рима.

К вивисекции примыкает искусство бальзамирования, особенно развитое в Древнем Египте, возможно, имевшее место в более ранних захоронениях у первобытных людей на территории Европы и у индейцев Америки. Несомненно, что бальзамирование не могло обходиться без знаний анатомии человека и без учета физиологических процессов разложения трупов.

Поражающее реалистичностью и красотой скульптурное творчество античного времени также сохранило для поколений представления о строении человеческого тела. Хотя этот праксис, как и бальзамирование, не имел прямого отношения к науке антропологии и тем более к элементам эволюционизма, прикладное использование антропологических знаний в великолепных скульптурных портретах свидетельствовало о созерцании гармонии в строении человеческого тела и о его копировании с натурной точностью.

Географические путешествия и военные походы за пределы античных государств открывали мир других народов, описания внешнего облика и быта которых знакомили с этническим и расовым разнообразием человеческого населения. Памятные документы оставил древнегреческий историк Геродот после посещения черноморского побережья Кавказа и северного Причерноморья. Жители Колхиды (предки грузин), по описанию Геродота, темнокожи и курчавы, что характерно и для соседних с ними обитателей на приморской территории Кавказа. Племена на пространной области между верхним Доном и средним течением Волги, напротив, светловолосы и голубоглазы и весьма многочисленны.

Сообщения такого ценного содержания являются документальными источниками о связи географо-экологических условий с расселением определенных антропологических типов. В то далекое время они не могли еще отражать пред-

ставления о влиянии климата, особенностей питания, типов хозяйства и образа жизни на расово-этнический состав населения, но и не исключали мысль о действии этих факторов на его формирование.

Антропологические исследования в эпоху Возрождения и Нового времени (XV – XVII вв.). Необычайный расцвет материальной и духовной культуры в античное время остается во многом еще загадочным явлением в человеческой истории, непревзойденным сколько-нибудь значительно в последующие полторы тысячи лет, что также еще предстоит выяснить достаточно обстоятельно. Общепринято мнение, что на протяжении этого огромного в истории цивилизации периода основными сдерживающими общественный прогресс факторами были варварство, бесконечные войны, господство консервативных феодальных отношений, идеологическое и физическое угнетение со стороны католической церкви.

Негативное влияние этих факторов, в особенности последнего, бесспорно, когда речь идет о человеке, духовный мир которого оставался закованным в каноны религиозного мировоззрения. Яростное гонение церковных фанатиков на научные исследования, особенно в области антропологии и космологии, известно по печальной судьбе итальянского ученого Лючио Ванини, который был сожжен за высказанную в сочинении «О достойных удивления тайнах природы, царицы и богини смертных» (1616) идею о родстве человека

и обезьяны – уже четко выраженный элемент антропологического эволюционизма. За открытие малого круга кровообращения не избежали пламени костра испанский физиолог Мигель Сервет и другие ученые мужи, осмелившиеся выступить против религиозных догматов.

В период Возрождения окончательно утверждается дуалистическое представление о феномене человека и соответственно двойственное понимание науки о нем: одни авторы трактуют антропологию как науку о человеческом теле, другие – как науку о человеческой душе. Для обозначения и описания физического строения человека термин «антропология» использован в названии и тексте книги Магнуса Хундта «Антропология о достоинстве, природе и свойствах человека и об элементах, частях и членах человеческого тела» (1501). В сочинении итальянца Галеаццо Капеллы «Антропология, или рассуждение о человеческой природе» (1533) уже приводились данные об индивидуальной изменчивости человеческого организма. В печати появлялись и компромиссные варианты, сглаживающие противопоставления в дуалистическом понимании феномена человека. В их числе можно назвать анонимное сочинение «Отвлеченная антропология, или идея о человеческой природе, отраженная в кратких философских и анатомических выводах» (1655), в котором автор пытался объединить морфологическое описание и психологическую характеристику человека.

С эпохи Возрождения в разных областях науки, прежде всего сравнительной анатомии и физиологии, начинает интенсивно собираться материал, извлекаемый из самой природы под лозунгом восхищения перед величием Человека, имеющий отношение к эволюционной антропологии.

Особенно выделяется трактат итальянского анатома и врача А. Везалия «О строении человеческого тела» (1543), изданный в семи томах и содержащий богатейшую для того времени новую информацию по анатомии и морфологии человеческого организма. Появление труда Везалия было настолько эпохальным, что даже его учитель Я. Сильвиус назвал это выступление «безумным». Кроме новаторского описания отдельных органов, костей, мышц, нервов, вклад выдающегося ученого в антропологические исследования заключался еще в том, что он связал структурные элементы тела с их функциями, т.е. по существу поставил вопрос об органической целесообразности и пытался ответить на него с научных позиций. Высказывается даже мнение, что в решении данного вопроса Везалий был чуть ли не предтечей Дарвина, но в условиях низкого уровня научных знаний не мог объяснить целесообразность в строении и функциях человеческого организма эволюционным развитием животного мира.

Анатомическими исследованиями человека занимались выдающиеся ученые эпохи Возрождения Евстахий, Фабриций, Фаллопий, именами которых названы открытые ими внутренние органы и отдельные части тела, и эти названия

сохраняются в академической и медицинской науке. Исследования упомянутых и других деятелей в области биологического человекознания не имели прямой связи с собственно антропологией, изучающей изменчивость человеческого организма, но они наполняли фактическим материалом сравнительную морфологию человека как одну из фундаментальных основ этой науки.

Развитию морфологии человека в эпоху Нового времени способствовали сравнительные исследования животных, в том числе высших обезьян шимпанзе и орангутанга, которые стали использоваться в качестве опытного научного материала, до того малодоступного и потому крайне редкого. В этом отношении пионерской была книга английского путешественника Э. Тайсона «Анатомия пигмея в сравнении с таковой маленькой обезьяны, крупной обезьяны и человека» (1699), посвященная детальному сравнительному с человеком описанию анатомического и морфологического строения шимпанзе. Слово «пигмей» относилось не к низкорослым племенам тропических джунглей, им объединялись еще мало известные антропоидные существа под названием «орангутанг», он же «лесной человек» или «дикий человек».

Произвольное манипулирование такими словесными обозначениями свидетельствовало о крайней ограниченности знаний в систематике высших обезьян и их генеалогической связи с человеком. Рассуждения автора «Анатомии пигмея...» интересны тем, что антропоидов он помещал меж-

ду человеком и другими животными в качестве некоего связующего звена. «Поистине человек есть отчасти зверь, отчасти ангел, – писал Тайсон, – он есть звено в творении, соединяющее того и другого». Подобные высказывания перебрасывали мост от животных к «венцу творения» – человеку в той связующей форме, которая отсутствовала в статической «лестнице существ», т.е. содержали в себе явный элемент эволюционного мышления.

Великие географические экспедиции в XV – XVIII веках и последовавшая затем колонизация Нового Света, Африки, Центральной и Юго-Восточной Азии (Индии, Океании, Австралии), других экзотических регионов земного шара открывали европейцам мир, населенный невиданными ранее племенами и народами, существенно расширяли представления о более многообразном расовом составе человечества. В колонизаторской экспансии и научных экспедициях собирался уникальный материал по анатомии и образу жизни приматов, прокладывавший путь к выяснению их родственной близости с человеком.

К ученым той эпохи присоединились великие скульпторы и художники, произведения которых наполнены изображениями человеческого тела и его частей. Скульптура Давида, созданная Микеланджело, пленяет не только своей красотой и изящностью художественного исполнения, но и осведомленностью автора в антропологическом восприятии и композиции деталей человеческого тела. В художе-

ственном творчестве Леонардо да Винчи, возможно, впервые был применен статистический подход при рассмотрении изменчивости частей человеческого организма, когда в серии изображений их строения в качестве оптимальной нормы выбирался средний вариант. На его рисунках руки человека рядом с передней конечностью обезьяны сделан явный намек на сходное (гомологичное) строение данного органа у этих весьма различающихся по внешнему облику организмов, откуда напрашивался вывод об их близком родстве.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.