

Министерство транспорта России

Дальневосточная государственная морская академия
имени адмирала Г.И.Невельского

А.Г.Шатковский

АНТРОПОГЕНЕЗ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Учебное пособие по антропологии

Специальность 020400

Владивосток

УДК

Шатковский А.Г. Антропогенез: основные проблемы. Учеб. Пособие.
- Владивосток: ДВГМА, 2000. - 28 с.

Излагаются современные научные взгляды на проблему возникновения человека, развития первобытных обществ, систематику и морфологию древнейших предков человека. Автор так же знакомит читателей с основными методами антропологических исследований.

Предназначено для студентов - психологов, биологов, социологов.

Библиогр. 14 назв.

Рецензент:

В.В.Калита, канд.псих.наук., декан
факультета психологии, зав. кафедры
психофизиологии и психологии труда
в особых условиях, Гуманитарный
институт ДВГМА.

© Дальневосточная государственная
морская академия им. адм. Г. И. Невельского
Содержание

	стр.
1. Человек как объект научных исследований. Основные направления антропологии.	4
2. Методы антропологических исследований: - определение возраста останков, орудий и почвенных слоев; - восстановление первоначального облика, общие морфолого-анатомические корреляции.	8
3. Орудия труда и жизнь прачеловека.	9
4. Изучение головного мозга ископаемых.	13
5. Речевые способности и связь их с архитектоникой головного мозга .	16
6. Пилтдаунская мистификация.	19
7. Характерные особенности человека, его отличия от остальных приматов.	
21	
8. Отделение человекообразных обезьян от общего ствола с человеком.	24
9. Австралопитековые – реконструируемый образ жизни; степень разумности.	
25	
10. Систематика гоминид. Архантропы (<i>Homo erectus</i>). Палеантропы или неандерталоиды (<i>Homo erectus</i>). Неоантропы (<i>Homo sapiens</i>).	30
11. Прямохождение.	37
12. Психологические аспекты проблемы антропогенеза.	38

13. Теории моно-, ди- и полицентризма
и проблемы сапиентации. 39
14. Литература.
40

Человек как объект научных исследований.

Основные направления антропологии.

Центральным вопросом науки о человеке, как и любой другой науки, является определение “предмета” изучения. Научное знание, будучи знанием объективизированным, предполагает наличие объекта изучения, которым в данном случае является человек. Может ли быть человек объектом изучения человека? Насколько может человек “осознать самого себя”, как бы увидеть себя со стороны иными, “нечеловеческими” глазами – вопрос существенный и важный, но до сих пор не решенный, т.к. однозначного ответа на него быть, наверно, не может.

Науки, объектом которых является человек, развиваются явно недостаточно, особенно у нас в отечестве. Этот факт отмечен во многих современных работах, как философского, так и психологического характера [см. напр. Ломов, 1989; Зинченко, Моргунов, 1994, Проблема человека... 1997]. Общий объем сведений о человеке, накопленный разными науками, не так уж и мал, но собрать эти сведения в целостную, логически связанную концепцию пока не удастся. Ведется много дискуссий и о целесообразности создания единой науки о человеке. Каждая из специальных научных дисциплин, исследуя только какую-то одну часть или аспект изучаемого объекта, теряет из виду целое, то есть самого человека. Основной наукой, занимающейся проблемами жизни, поведения и деятельности человека можно было бы считать антропологию. Само название этой научной отрасли (греч. “антропос” означает человек) можно перевести на русский язык как “человековедение”. Задача антрополо-

гии – изучение истории зарождения, становления и развития вида *Homo sapiens*. Поэтому она включает в себя не только сведения из археологии и палеобиологии, но и других наук. В первую очередь это сравнительная анатомия и нейрофизиология, а также социология, психология и философия. Как правило, антропологию считают отраслью биологии, но существует антропология социальная, антропология философская, антропология психологическая. Если учесть все вышесказанное, то становится понятным, что именно антропология могла бы стать исходной для создания науки о человеке. Следует обратить внимание на то, что западные учёные, проводящие исследования в таких несвязанных на первый взгляд областях, как, например, этнография, сравнительная этология, традиционно считаются антропологами. Философы-футурологи также именуют себя антропологами, и это обосновано, ибо развитие вида “человек разумный” ещё продолжается.

Иммануил Кант разграничивает антропологию в “физиологическом” и “прагматическом” отношениях. Первая исследует то, “что делает из человека ПРИРОДА”, вторая – то, “что ОН, как свободно действующее существо, делает или может и должен делать из себя сам” [Соч., т.6, М., 1966, с. 351]. Как закрытая, организованная, конечная и причинно-обусловленная система человек является предметом изучения науки с ее поиском законов, алгоритмов и инвариантов. Наука изучает человека в плане его измеримости, исчислимости и возможности сформулировать обнаруживаемые последовательные закономерности в виде законов. Но человек не только причинно обусловленное существо – он свободен. Свобода же невыразима ни в каких формулах и законах, она делает человека бесконечным и принципиально открытым существом, что отражается в иных способах выражения. Кроме научного подхода к феномену человека, существуют другие способы. Человек осмысливается в таких совершенно разных типах знания как философское, религиозное, художественное и т.д. Синтез этих типов знания в исследовательских целях как

правило малопродуктивен. Но отсюда не вытекает принципиальная невозможность такого рода синтеза и абсолютный приоритет какого-либо одного типа знания. Современный культурный, образованный человек различает научную и религиозную картины мира и способен “видеть принципиальную необходимость каждой из них, выявлять их познавательные возможности и пределы” (Проблемы человека... Введение, с. II).

Общность различных направлений современного человекознания заключается в принятии в качестве фундамента всех теоретических построений положения о парадоксальности человека. В этом отношении современное (“западное”) человекознание переоткрывает старую (забытую) истину: “Человек есть труднообъяснимое единство конечного и бесконечного, открытости и закрытости, причинности и свободы” (Проблемы человека... Введение, с. II). Подобный холистический подход, судя по дошедшим до нас источникам, был свойственен большинству архаических культур и остался в культурах, которые можно назвать “сохранными”. Этносы с таким типом культур сохранились преимущественно на Востоке.

Предлагаемое учебное пособие рассматривает феномен человека с современной научной позиции, что позволяет проанализировать накопленные антропологией сведения с точки зрения их научной достоверности и определить, насколько имеющиеся различные гипотезы о происхождении человека могут рассматриваться в качестве достаточно обоснованных. Необходимо учитывать, что даже в рамках какого-либо одного типа знания невозможно построить абсолютно целостную и непротиворечивую концепцию человека, так как человек парадоксален. Научное знание также дает множественность образов человека – биологический, психологический, социологический, политический, экономический и т.д. Все они выражают существенные свойства человека, но собрать их воедино наука как таковая не может. Здесь исследователь сталкивается с множеством так называемых “системных парадоксов”,

ограничивающих применимость данного подхода (см. Шатковский А.Г., 1997). Научный подход учитывает присутствие в природе человека элементов биологического и социального происхождения. Обычно научные споры сводятся к проблеме взаимоотношения биологического и социального. При этом рассматриваются соотношения между врожденным и приобретенным, органическим (структурным) и функциональным, соматическим и психическим, внутренним и внешним, индивидуальным и общественным. Такое подразделение особенно было свойственно отечественной антропологии в ее “советском” варианте. При таком подходе все высшие психические проявления приписывались, как правило, действию социальных факторов и как таковые объяснялись. До сих пор психофизическая проблема человека – о соотношении психических и физических явлений (в том числе физиологических процессов) решается по-разному.

Человек как объект научного исследования представляет собой сложную систему. Будучи включенным в многообразные связи и отношения с действительностью, человек живет и действует как единое целое. Его связи и взаимоотношения с миром весьма многообразны, а потому многообразны его свойства и качества. Выделяются три главные категории качеств: материально-структурные (задаваемые строением объекта), функциональные (вытекающие из функций объекта), системные (определяемые принадлежностью объекта к той или иной системе).

В разные периоды развития научного знания преобладали особые методологические подходы при рассмотрении феномена человека – механистические, антропоморфические, биологизаторские. Динамика научных взглядов менялась от “субъективного идеализма” до “психофизического параллелизма”. В настоящее время можно вычленить три основных направления научных трактовок феномена человека, разнящихся исходными концептуальными посылками.

Первое направление – *биологическое (натуралистическое)*, объединяет учения, указывающие на первичность естественно-биологических аспектов человеческой природы, которые выступают детерминантами активности человека во всех сферах жизни. В этом научном направлении можно встретить варианты примитивного механицизма, физиологизма, неофрейдизма.

Второе направление – *социологическое (социологизаторское)*, характеризуется стремлением выявить типические, универсальные формы зависимости человека от социального контекста. Часто при этом происходит абсолютизация несомненного факта детерминации индивидуальных проявлений со стороны общества (вульгарный социологизм).

Третье направление можно условно обозначить как *психологическое*, в рамках которого фокус исследовательского внимания сосредоточен на душевно-психических аспектах человеческой жизнедеятельности. Аналитическое рассмотрение последних предполагает установление фиксированных инвариантов ментальных структур и отслеживание особенностей их проявления на разных уровнях психики и сознания.

Отметим, что “использование приёмов научной мысли для решения проблемы человека оказывается эффективным лишь при отчётливом осознании условий и границ их применения и строгом определении допустимых рамок интерпретации полученных результатов; в противном случае не избежать абстрактного схематизма и, в конечном счете, примитивизирующих упрощений” ((Проблемы человека...Каменев, с**). Предлагаемое учебное пособие составлено в рамках естественнонаучной парадигмы. Описание человека как живой системы, свойственное данной методологии, не приводится, его необходимо разобрать и изучить по работе, опубликованной ранее (Шатковский А.Г. “Человек как социально интегрированная многоуровневая живая система”, 1997 – см. список литературы).

Методы антропологических исследований

Для определения *возраста костных останков* используют радиоуглеродный и термолюминесцентный методы, метод электронно-спинового резонанса, которые должны согласовываться со *стратиграфическим* методом, учитывающим расположение и возраст слоев земли. Эти же методы могут использоваться для определения возраста найденных *артефактов и* различных *орудий*. Под артефактами в первую очередь подразумеваются предметы, носящие следы воздействия на них человека – различного рода камни и кости, черепки, а также наскальные изображения. Они могут представлять собой как предметы быта, так и искусства (например “палеолитические Венеры”, связанные с культом плодородия). Степень обработки таких предметов может сильно варьировать, вплоть до изготовления настоящих искусственно изготовленных вещей. Возраст палеоантропологических находок соотносится также с *археологическими, палинологическими* (определением возраста пыльцы древних растений) данными и результатами *генетического анализа*. *Культурологические* методы связаны с оценкой возраста обнаруживаемых артефактов в соответствии с устоявшимися теориями эволюции предметов культуры.

Орудия труда и жизнь прачеловека

В середине 80-х годов была развернута широкая дискуссия, касающаяся жизни синантропа. Обсуждение привело к тому, что многие устоявшиеся взгляды были подвергнуты пересмотру, настолько глобальному, что некоторые авторы [Бинфорд, Хо, 1985, цит. по Абрамовой З.А., 1994] назвали эти взгляды мифами. Они исходили из того, что рассматривать пещеру в качестве “дома пекинского человека” – это род компромиссного аргумента по ас-

социации. Каждое положение касательно этого “дома” рассматривалось ассоциативно, и эта ассоциация взята как вытекающая из понятия организованного образа жизни гоминид: кости животных трактуются как остатки пищи синантропа-охотника; золистые отложения – следы использования огня в “доме” и приготовления пищи; каменные орудия – средство адаптации гоминид. Оговаривая своё согласие с тем, что гоминиды применяли орудия и в определённом смысле использовали пещеру, многие антропологи считают, что ассоциативная модель далеко не ясна и данные интерпретации образа жизни плохо обоснованы. Другими словами, каменные орудия являются отчётливым признаком использования стоянки гоминидами, но ассоциация каменных орудий с костями животных, органическими остатками в виде древесного угля и зёрен растений, остатками самих гоминид не может рассматриваться как прямое доказательство, что образ жизни гоминид был организован ситуацией.

В 1969 году были сделаны первые находки древних каменных орудий. В связи с фактами этих и дальнейших находок подобного рода было предложено признать отдельное, самостоятельное систематическое положение человека умелого (*Homo habilis*) по отношению к остальным австралопитековым. Поведенчески и по своим ментальным потенциям человек умелый должен отличаться от прочих австралопитековых. Именно рядом с его стоянками найдены орудия и остатки каких-то конструкций, интерпретировавшихся как жилища. Однако более тщательный сравнительно-морфологический анализ показал, что ничего специфически человеческого у человека умелого по сравнению с другими австралопитеками нет. Не обнаружено никаких отклоняющихся вариаций в пределах всей группы австралопитековых, особенно это касается размеров и макроструктуры мозга.

Все мы привыкли думать (верить), что каменные орудия – неоспоримое доказательство того, что тот, кто их создал, был наделён разумом. Но, на-

строившись более критически, можно обнаружить интересные факты.

Прежде всего, что орудия орудиям рознь. *Неолитические орудия* – сложной формы, очень разнообразные и предназначенные для очень хитроумного применения – сделаны человеком, никак не менее умным, чем мы с вами. Их возраст – тысячи или несколько десятков тысяч лет, и изготавливали их представители одного с нами вида – разумного человека. Обычному современному человеку такого орудия никогда не сделать, он даже не знает, с чего начать. Чтобы его делать, надо долго учиться у мастера.

Теперь посмотрим на орудия так называемой *ашельской технологии*, впервые появившиеся в Восточной Африке 1,5 млн. лет назад. Они куда менее совершенны, но изготовление их требует ряда последовательных операций, разных для разных орудий, и, зная это, можно признать, что изготовившее их существо (а это был другой вид – прямоходящий человек) обладало рассудком. Современный человек сам, без посторонней подсказки, осваивает это ремесло за несколько недель. Похоже, что головы наших далёких предков чем-то отличались от наших: в Африке создатели ашельской технологии из поколения в поколение в течение полумиллиона лет делали одни и те же орудия, нисколько не совершенствуя их. Около миллиона лет назад носители ашельской технологии расселились из Восточной Африки очень широко: их останки найдены в Марокко, Иордании, Таиланде, Китае, на Яве. И повсюду до самого вымирания – около 500 тыс. лет назад – они по-прежнему воспроизводили одни и те же орудия, никак не улучшая их технологию. Поздняя разновидность этого вида – так называемые неандертальцы на юге Европы чуть не дожили до наших дней. И они в течение 60 тыс. лет воспроизводили одно и то же. Даже появление в тех местах быстро совершенствовавших свои орудия представителей разумного человека их ни на что не подтолкнуло. Как будто грубо обработанный камень являлся для них пределом возможностей.

Более ста лет назад, когда палеонтологические находки в Восточной Аф-

рике ещё не были сделаны, весь доисторический период считался равным 20-40 тыс. лет. Получалось, что человек сразу начал с довольно сложных и разнообразных орудий и очень быстро их совершенствовал. Находки в Африке радикально изменили все представления, связанные с совершенствованием орудийной деятельности. Мало того, что орудиям прямоходящего человека (*Homo erectus*) насчитывается 1,5 млн. лет, оказалось, что задолго до прямоходящего человека и одновременно с ним жил ещё один вид – умелый человек (*Homo habilis*). Он оббивал гальки. Этой простейшей технике насчитывается примерно 2,4 млн. лет: в обе руки берется по гальке и одной наносится косо удар по кончику другой. Разные орудия получались в зависимости от числа ударов, и, чтобы добиться результата, требовалось ударить от одного до четырёх раз. С этой технологией (*олдовайская технология*) умелый человек просуществовал на протяжении 1,8 млн. лет, пока не вымер. Современный человек без всякой подсказки разрабатывает эту технологию за один вечер. В принципе, для такой технологии вполне достаточно обезьяньего объема мозга и руки любого высшего примата. Очевидно такая технология не способствовала развитию ума. Большой пёстрый дятел, работая зимой на своей “кузнице”, делает ежедневно около 40 тыс. точных и дозированных ударов. Чешуи шишек разбиваются очень точно нацеленными боковыми ударами клюва, а для раздвигания чешуй требуются иные удары. Чтобы раздолбить сосновую шишку, нужно около 700 ударов, а на еловую требуется около 1,5 тыс. ударов. Подобный высококвалифицированный труд дятлы демонстрируют не менее нескольких тысяч лет, но так и не стали принадлежать к интеллектуальной животной элите.

Палеонтологи и антропологи – первооткрыватели и исследователи олдовайской технологии согласны с зоологами в том, что если рассматривать только одну сторону деятельности умелого человека – изготовление орудий, то его можно считать человекообразной обезьяной, оббивавшей камни на ос-

новании инстинктивной программы. Это однако не исключает, что в других формах своей деятельности, о которых мы ничего не знаем, он проявлял намного больше интеллекта.

Существует несколько теорий о месте происхождения (зарождения) первых гоминид. Обычно выделяют и рассматривают три основных теоретических течения: моноцентризм, дицентризм, полицентризм. Как явствует из названий, эти теории отстаивают гипотезы об одном-единственном, двух или более (соответственно) центрах происхождения человека. В любой из этих теорий затрагиваются чаще всего положения об африканской и азиатской прародинах (*центрах сапиентации*) человека. Наиболее крупное в истории археологическое и палеонтологическое исследование Центральной Азии было проведено на рубеже XIX-XX веков. Центрально-Азиатская экспедиция, организованная Нью-йоркским Музеем Естественной истории под руководством Р.Ч.Эндрьюса. Но положение об особом значении Монголии для древнейшей истории человечества с точки зрения его происхождения и эволюции, а также дальнейших миграций и изменений культуры, не было подтверждено – ожидаемых здесь останков древнейших гоминид в находках американских палеонтологов не оказалось. Этот негативный результат был первым тяжелым ударом по теории центрально-азиатской прародины человечества. Было найдено много каменных изделий, но Н.Х.Нельсон, археолог экспедиции Эндрьюса, обобщая весь собранный материал, писал [Nelson, 1927, цит. по Абрамовой, 1994], что он не нашёл ничего, что соответствовало бы по типу нижнему палеолиту Западной Европы. Находки большого количества россыпей обработанного, расщеплённого камня, привели Нельсона к выводу, что они *не представляют собой результат работы человека*.

Изучение головного мозга ископаемых

Прачеловек, как существо разумное, должен обладать достаточно сложным строением головного мозга. Изучением этой проблематики занимается наука, называемая палеоневрологией, которая изучает нервную систему ископаемых и их головной мозг. Головной мозг не сохраняется в ископаемом состоянии; как и другие отделы нервной системы, он быстро подвергается разрушению после смерти животного. Правда, время от времени в литературе появляются сообщения о находках “окаменелого мозга” не только животных, но и человека. В последнем случае они, естественно, вызывали сенсацию. Но при детальной проверке оказывается, что всё принимавшееся когда-либо за “окаменевший головной мозг”, оказывалось чем угодно, только не мозгом. Никакой минерализации мозга никогда не наблюдалось, да её и не могло быть вследствие состава и консистенции мозга. Тем не менее изучение объёма, внешней формы и характера рельефа больших полушарий, мозжечка и других отделов головного мозга, размеров отходящих от него нервов и т.д. на отливах (слепках) черепно-мозговой полости часто представляет значительный интерес. Для приготовления искусственных отливов, по размерам и форме заменяющих головной мозг, применяются воск, пластилин, гипс, каучук и т.д. Такой отлив довольно точно воспроизводит размеры и форму основных отделов головного мозга, а также рельеф его извилин и борозд, хотя и не всегда вполне соответствует по величине и характеру рельефа самому мозгу. Наибольшее соответствие отлива самому мозгу наблюдается у птиц и особенно у млекопитающих, да и то не у всех в одинаковой степени. “При этом рельеф верхней стороны мозга *не отражён* в подробностях на внутренней поверхности свода черепа; отлив почти лишён борозд и извилин и вдобавок несколько больше самого мозга” (Ю.А.Орлов. В мире древних животных). Наиболее точное представление о размерах и пропорциях отделов, о рельефе поверхности мозга можно получить по отливам мозговой коробки у многих

насекомоядных, рукокрылых, хищников и др. Рост мозга, продолжающийся некоторое время *после* сращения костей мозговой коробки, и давление, оказываемое растущим мозгом на внутреннюю поверхность костей черепа, приводит к резорбции (рассасыванию) кости, в которую мозг как бы “втискивается” своими извилинами. Вероятно, это явление имеет и некоторое приспособительное значение; таким путём достигается предохранение мозга от сотрясений при прыжках, скачках и т.п., что важно для хищников и многих копытных. В случае раннего зарастания швов костей в крыше черепа рельеф её внутренней поверхности, обращённой к мозгу, будет точно отвечать поверхности самого мозга. Отлив мозговой полости станет отражать общую внешнюю анатомию головного мозга и в больших подробностях его извилины, борозды, крупные, а часто и мелкие сосуды на его поверхности и т.д. У некоторых животных зарастание швов крыши черепа наступает относительно рано, задолго до окончания роста головного мозга, и он довольно долго “втискивается” в кости черепа. Стенка черепа (лобные, теменные, височные кости и чешуя затылочной) истончается в результате давления изнутри, но в это же время внешняя надкостница продолжает рост кости в толщину наложением новых слоёв. Когда этот процесс “наступления” головного мозга на кость и одновременно идущего наслаивания кости извне продолжителен, тогда можно даже заметить отражение некоторых извилин больших полушарий головного мозга, “червячка” мозжечка и т.д. на внешней поверхности костей черепа (у собак, куниц и др.).

Особенно точно воспроизводят форму и рельеф внешней поверхности головного мозга *естественные* отливки. Они получаются в черепах ископаемых животных при заполнении мозговой коробки мелким песком, илистыми осадками и т.д. Тонкозернистые илистые пески дают очень точные отливки, подвергающиеся иногда окремнению или прочной цементации солями кальция, окислами железа и т.д. При недостаточной прочности естественный от-

лив пропитывают каким-либо лаком.

Наиболее верные, “гальванопластически” точные отливы получаются при заполнении мозговой коробки каким-либо осадком, выпавшим из раствора, например, солями кальция и др. Иногда заполнение черепно-мозговой полости породой происходит до разрушения твёрдой мозговой оболочки, и только спустя некоторое время наступает замещение этой оболочки после её разрушения каким-либо осадком, выпадающим из водного раствора. В таком случае наряду с отливом самого головного мозга наблюдается образование обособленного отлива плотно к нему прилегавшей и его одевавшей мозговой оболочки.

Кроме изготовления слепков, можно пользоваться и помощью фотографии, особенно если мы имеем дело с хрупкими ископаемыми костями. В таком случае с внутренней поверхности мозговой коробки, будет ли это искусственный распил черепа или неполный кусок мозговой коробки, найденной при раскопках, делается негатив; далее готовится прозрачный позитивный отпечаток, т.е. диапозитив, который применяется как *негатив* для приготовления отпечатка на фотографической бумаге. Этот “окончательный” отпечаток, естественно, будет иметь снова вид негатива: снимок, сделанный с внутренней, вогнутой стороны левой половины мозговой коробки, будет казаться выпуклым, принадлежащим правой стороне мозга, отпечатки сосудов и мозговых извилин на внутренней стороне костей черепа будут казаться выпуклым отливом сосудов и извилин правой стороны мозга; как на негативе, тёмное будет светлым, а светлое – тёмным.

Речевые способности и связь их с архитектурой головного мозга

Очень часто развитость височных долей трактуется как признак, характе-

ризирующий способность к членораздельной речи. Однако, доли мозга, ответственные за звуковосприятие и различение звуковых сигналов развиты у многих видов так называемых певчих птиц. Сильное развитие височных долей млекопитающих также совсем не обязательно свидетельствует об их способности к членораздельной речи. Рассмотрим эту проблему на примере перуниума. *Перуниум* – гигантская ископаемая куница, значительно превосходящая размером крупных росомах. Она входила в состав гиппарионовой фауны. Для перуниума известен прекрасно сохранившийся естественный отлив полости черепа (внутреннее ядро). Мозговая коробка была вскрыта, порода (мелкий глинистый песок) пропитана для прочности лаком, после чего “головной мозг” был подвергнут сравнению с мозгом современных куниц. На отливе ясно видны все извилины и борозды, верхний продольный (сагиттальный) венозный синус и ветви поднимающейся по боковой стороне полушария средней артерии мозговой оболочки.

Обращает на себя внимание очень сильное развитие височной доли, как у медведей; она у перуниума опускается далеко вниз к основанию мозга и уже одним этим придаёт ему медведеобразный облик. Сходство с мозгом медведя выражается для полушарий большого мозга и в трёх борозд и четырёх извилин в височно-затылочном отделе вместо двух борозд и трёх извилин, встречающихся у куниц, в характере строения задневерхних углов полушарий (расчленения на извилины и борозды), в значительной высоте задней половины большого мозга, в сильном развитии затылочных извилин. От всех остальных куниц мозг перуниума отличается, кроме того, очень большим развитием сагиттальной (верхней) извилины полушарий большого мозга и некоторыми другими чертами. Но общий план строения мозга всё же “куний”; и если расположить по возрастающей сложности извилин и борозд мозг различных членов семейства куниц от мелких, вроде ласки, до самых крупных – росомахи, то конечным членом такого ряда будет мозг перуниума. Перуниум

медведеобразен не только некоторыми особенностями строения мозга, но и черепа. Медведеобразность мозговой коробки перуниума – в значительной степени следствие сходных с медведем пропорций мозга. У млекопитающих с крупным головным мозгом, каковы все известные куницы, он, естественно, в сильной мере определяет форму мозговой коробки и черепа в целом. По строению головного мозга перуниум стоит особняком среди других куниц в ещё большей степени, чем по строению черепа. Какие допустимы предположения о значении этих особенностей строения? При невозможности узнать внутреннее строение мозга перуниума и при слабой его изученности даже у современных куниц и медведей (насколько известно, не представляющих обычного экспериментального материала физиологов) нужно обратиться к другим млекопитающим и, в частности, к ближайшим родственникам куниц и медведей – собакам, головной мозг которых и локализация функций в его коре подверглись столь полному изучению физиологов. Несмотря на различия в строении извилин и борозд мозга, с одной стороны, куниц и медведей, с другой – собак, можно сказать следующее. Прежде всего, одна из особенностей большого мозга перуниума по сравнению с другими куницами – необычное развитие височной доли. Это должно было бы означать и какую-то особенность высшей нервной деятельности этой “психоакустической” области коры большого мозга; “обязанность” области слуха не только слышать звук, но и уметь дать ему должное толкование. У млекопитающих височная доля отличается замечательным разнообразием строения в смысле составляющих её нервных элементов; что должно говорить о разнообразии специализации и дифференцировки слуха млекопитающих. Прогрессивное развитие височных долей и умение правильно толковать звук – одна из важнейших сторон связи животного с условиями его существования, со средой в самом широком смысле этого слова. Тем самым прогресс в трактовке звуков должен, вообще говоря, содействовать прогрессу лобных долей. Но у перуниума

лобные доли развиты относительно слабо, без сколько-нибудь заметного прогресса в соответствии с развитием височных (видимо, то же наблюдается и у медведей).

Сильное развитие затылочной доли большого мозга, возможно, говорит о дифференцировке и какой-то специфике зрительной области мозга.

Для мозжечка перуниума при общем его строении по типу куниц любопытно сильное развитие полушарий. Это, вероятно, показатель ловкости и проворства животного в пользовании парными конечностями.

Пример перуниума указывает лишний раз на относительность положения о прогрессивном нарастании извилистости коры большого мозга с увеличением в ходе исторического развития размеров животного. Если бы это положение было непреложной истиной, то у перуниума, огромного животного по сравнению с барсуком или куницей, можно было бы ожидать значительно большего развития извилин и борозд, чем у них. Между тем у маленькой куницы на боковой поверхности полушарий большого мозга имеются всё те же основные борозды и извилины, что и у перуниума, а лобная доля у перуниума даже отстала в развитии по сравнению с барсуком.

Категорические выводы о значении всех этих пропорций или, вернее, “диспропорций” в развитии разных отделов мозга трудны и, вероятно, были бы легче при большей изученности мозга куниц и медведей. Но, может быть, при изучении перуниума мы имеем случай, когда увеличение теменной, затылочной (зрение) и особенно височной (слух) долей, другими словами – увеличение экрана или области проекции восприятия из внешнего мира с их обработкой в психосенсорных центрах коры мозга не сопровождалось почему-то “соответственно” прогрессивным развитием лобных долей; это могло быть при сильном изменении внешних условий – оно налицо в среднем и верхнем плиоцене – одной из причин вымирания перуниума и его ближайших родственников.

Головной мозг – единственный отдел “мягких частей”, форма и объём которого у млекопитающих доходит до нас из далёкого прошлого с поразительной яркостью и той же точностью, что и скелет, тогда как о внутренностях, сосудах, мускулатуре мы почти всегда вынуждены строить догадки, хотя часто и вполне обоснованно.

Пилтдаунская мистификация

Насколько обширны ископаемые свидетельства существования “обезьянолюдей” после ста с лишним лет поисков? Ричард Лики заметил по этому поводу, что “те, кто работает в этой области, имеет так мало материала, пригодного для обоснования их выводов, что им часто приходится пересматривать свои заключения” (цит. по книге “Жизнь как она возникла? Путем эволюции или путем сотворения?” – Нью-Йорк, 1992. –256 с.).

Начать хотелось бы с того, что не так уж редко как хотелось бы, ученые люди не только серьезно ошибались, но и принимали участие в разного рода мистификациях. Сторонники теории креационизма тщательно собирают истории такого рода, в отличие от “эволюционистов” (которые еще недавно собирались под знаменем дарвинизма). Последние предпочитают молчать об этих “курьёзных случаях”. Итак, немного о предвзятости (из книги Томаса Хайнца).

Наиболее громкая история о научных мистификациях двадцатого века связана с “пилтдаунским человеком” известным в свое время под именем “зоантропус даусони”. В 1912 году в Южном Суссексе (Англия) была обнаружена сенсационная находка. Был обнаружен череп существа, занимавшего промежуточное положение между современным человеком и человекообразными обезьянами.

Череп обнаружил Ч. Доусон, нотариус и по совместительству любитель-археолог. Он нашёл его возле деревни Пилтдаун, на лугу, в песчаной яме недалеко от Лондона. В 1951 году было провозглашено, что находка черепа эоантропа – самое важное открытие, когда-либо сделанное на территории Великобритании.

Однако, ещё в 1913 году английский анатом Д. Уотерсон отказался признать, что череп и челюсть “эоантропуса” принадлежат одному индивидууму. Гораздо позже выяснилось, что для изготовления этой подделки были взяты череп современного человека и челюсть обезьяны (орангутана). Кость носа была взята от какого-то небольшого животного [Т. Хайнц, В.Е. Ларичев. книга “Сад Эдема”].

В 1953 году профессор анатомии Оксфордского университета Дж. Уэйнер доказал, что челюсть принадлежит орангутану. В конце 1950-х только что открытый радиоуглеродный анализ подтвердил, что возраст черепа небольшой. Впоследствии было выяснено, что время эпидемии на пилтдаунском лугу были массовые захоронения.

Примерно такая же история произошла с “небрасским человеком” (“гесперопитек”), когда хорошо сохранившийся один зуб, объявленный человеческим, оказался при тщательной проверке зубом свиньи.

Характерные особенности человека, его отличия от остальных приматов

Согласно данным современной науки вид *Homo sapiens* (Человек разумный) относится к типу хордовых, подтипу позвоночных, классу млекопитающих, подклассу плацентарных, отряду приматов.

У человека (как у хордовых) на ранних стадиях эмбрионального развития внутренний скелет представлен хордой, полость глотки содержит жаберные

щели, нервная трубка закладывается на спинной стороне, тело имеет двустороннюю симметрию. По мере развития замена хорды на позвоночный столб, формирование черепа и челюстного аппарата, появление скелета парных свободных конечностей, наличие пяти отделов головного мозга, формирование сердца на брюшной стороне позволяют отнести человека к позвоночным. Как у млекопитающих, позвоночник человека разделён на пять отделов, кожа покрыта волосами и содержит потовые и сальные железы; характерно наличие диафрагмы, четырёхкамерного сердца, теплокровности. Наличие матки и питание плода через плаценту позволяют отнести человека к плацентарным. Такие признаки, как передние конечности хватательного типа (первый палец противопоставлен остальным, развитые ключицы), наличие ногтей, одна пара сосков молочных желез, расположение глаз в одной плоскости (обеспечивает объёмное зрение), зубы четырех типов, замена молочных зубов и др., позволяют отнести человека к приматам.

Определение точного набора признаков, характерных для отряда приматов несколько затруднено. Можно воспользоваться тем перечнем, который предложил еще в прошлом веке английский зоолог С. Дж. Майварт и который остается приемлемым для наших целей. Вот этот список.

Признаки сходства человека и обезьян:

- наличие хватательной конечности и развитой ключицы;
- кисть хорошо сгибается и разгибается;
- первый палец руки противопоставлен остальным;
- на пальцах – ногти (но могут быть и когти);
- глазницы окружены костным кольцом, отделены от височной ямки, глаза направлены вперед;
- зубы четырех типов (характерно, что после рождения развиваются молочные зубы, которые затем сменяются постоянными);
- высокоразвитый мозг имеет затылочную долю и шпорную борозду;

- развита слепая кишка (аппендикс);
- имеется плацента;
- семенники расположены в мошонке; два млечных соска груди (у некоторых видов больше); только для самок обезьян и человека характерен овариально-менструальный цикл.

Необходимо помнить, что некоторыми из этих признаков обладают и другие млекопитающие.

Кроме этого с человекообразными обезьянами человека сближают следующие признаки общие признаки:

- сходная структура мозгового и лицевого черепа;
- хорошо развитые лобные доли головного мозга;
- слабо развитая обонятельная зона;
- большое число извилин коры больших полушарий;
- исчезновение хвостового отдела позвоночника;
- развитие мимической мускулатуры и др.

Отличия в пропорциях и строении тела между человеком и шимпанзе (и гориллой) меньше, чем между шимпанзе (и гориллой) и широконосими обезьянами.

Кроме морфологических признаков, о сходстве человека и человекообразных обезьян свидетельствует и ряд других данных: сходны резус-факторы и группы крови (ABO); человекообразные обезьяны восприимчивы ко многим болезням человека и др.

При сравнении человека с представителями наиболее таксономически близких к нему представителей понгид, получаем следующий ряд сходных признаков. Мозг человека в два-три раза крупнее мозга понгид, но в своей основе он имеет “обезьяний” тип строения. В нем нет каких-либо образований, которые бы отсутствовали у обезьян. Только человек и обезьяны обладают как объемным, так и цветовым зрением. У всех приматов для строения

глаза характерно наличие “центральной ямки”, что позволяет иметь острое стереоскопическое зрение. Сходство крови человека и понгид велико настолько, что ее можно переливать, например, от шимпанзе к человеку и обратно. Поразительно иммунологическое и биохимическое родство человека с обезьянами. Различия по ДНК составили 1,1%. Одинаковы белковые структуры. Многие виды других животных в пределах одного рода отличаются гораздо сильнее. У лягушек или белок, близкородственные виды отличаются в 20-30 раз больше, чем шимпанзе и человек.

В то же время между человеком и человекообразными обезьянами существуют коренные отличия:

- только человеку присуще истинное прямохождение;
- в силу вертикального положения скелет человека имеет широкий таз, плоскую грудную клетку, S-образно изогнутый позвоночник, большой палец нижних конечностей приблизился к остальным и принял на себя функцию опоры;
- мозговой отдел черепа преобладает над лицевым отделом;
- головной мозг: объём – ок. 1800 см³ (в 2,5 - 3 раза крупнее мозга горилл), площадь коры больших полушарий в среднем 1250 см², что значительно выше, чем у человекообразных обезьян, сильнее развиты лобные, височные и теменные доли, в которых расположены;
- нос - переносица и вытянутый кончик носа;
- губы: на верхней губе ямка, вывернуты так, что видна слизистая оболочка;
- подбородок выступает;
- слабый волосяной покров на теле;
- клыки - не выступают;
- ноги длиннее рук.

Отделение человекообразных обезьян от общего ствола с человеком

Изучение точечных мутаций в генном аппарате животных позволяет глубже понять процессы эволюции на молекулярном уровне. Удалось, например, получить подтверждение тому, что линии эволюционного развития человека и человекообразных обезьян разошлись 5 млн. лет назад, а не 30 млн. лет, как считали ранее многие антропологи [Розанцев, 1989].

К.Гроувс пишет, что “вполне вероятно, что человеческая ветвь отделилась от ствола шимпанзе (или гориллы плюс шимпанзе) самое большее 9 млн. лет назад, самое меньшее – 4 млн. лет назад. Наиболее ранние останки представителей человеческой линии эволюции имеют возраст 2,9-3,75 млн. лет. К ним Гроувс относит австралопитековых. А.А.Нейфах (Александр Александрович) (1996) считает, что “приблизительно 5-7 млн. лет назад” произошло разделение общего ствола человека и шимпанзе (или шимпанзе + горилла). В этом ряду после австралопитеков (3-4 млн. лет назад) следуют уже “люди” – *Homo habilis* (около 2 млн. лет) и *Homo erectus* (0,3-1,5 млн. лет).

На основании сравнительного изучения макромолекул митохондриальной ДНК (Hasegava M., Kishino M., Yano T., 1985, цит. по Бочков Н.П., 1989, в кн. “Человек в системе наук”) можно сделать следующие выводы по эволюции приматов:

- От общего предкового ствола в первую очередь отделились гиббоны (13,3 млн. лет назад), затем орангутаны – 10,86 млн. лет назад. Отделение гориллы датируется возрастом в 3,67 млн. лет, шимпанзе – 2,68 млн. лет.
- Время обособления человеческой ветви от ветви шимпанзе составляет менее 3-5 млн. лет назад; позднее, чем по биохимическим (5-7 млн.

лет) и палеоантропологическим, сравнительно-морфологическим данным (7-9 млн. лет назад).

- Согласно анализу митохондриальной ДНК **афарский австралопитек не мог принадлежать к непосредственной линии предков человека**, как обычно это считали на основании палеоантропологических данных, т.к. дивергенция человека и африканских антропоморфных обезьян произошла позднее, когда линия афарского австралопитека уже эволюционировала.

Австралопитековые – реконструируемый образ жизни; степень разумности

Австралопитековые. Разнообразие форм.

Некоторые антропологи продолжают придерживаться точки зрения, согласно которой исходными формами гоминид должны быть представители определенного вида (*Homo habilis*) надсемейства Австралопитековые. К.Гроувс [1996], например, считает, что Австралопитековые представляют собой либо один род – *Australopithecus*, либо два или даже три рода. На стадии австралопитековых существовало от трех до девяти видов. Австралопитеки (*Australopithecus africanus*) населяли Землю (Африку) в начале четвертичного периода, примерно 1,5-5,5 млн. лет назад. Считается, что возможно они “использовали орудия, но, видимо, не изготавливали их” [Реймерс, 1990]. Благодаря работам М.Н.Герасимова удалось восстановить даже внешний облик этих древних гоминид.

Плезантроп – (греч. “плезиос” – “близкий”), ископаемая человекообразная обезьяна, близкая к австралопитеку, остатки которой найдены в Южной Африке. Брум Дарт, обнаруживший взрослые костные остатки плезиантропа и *парантропа* отметил, что череп и лицо у них – обезьяны, объем черепа 650 см³, примерно как обезьянолюдей. При этом скуловая кость, че-

люсть, коренные зубы – человека. Строение таза и костей ног, положение затылочного отверстия черепа свидетельствуют в пользу вертикального положения тела.

Образ “типичного” австралопитека создан на основе находок частей скелета африканского австралопитека (*Australopithecus africanus*), который существовал в начале четвертичного периода. “Формирование биологического рода человека связывают с видом или группой видов хабилис (*Homo habilis* – “человек умелый”), остатки которых обнаружены в Африке и датируются 2,6 млн. лет, а по некоторым данным, до 3,5 млн. лет назад”. [Н.Ф.Реймерс]. Однако, другие антропологи не считают возможным признать представителей австралопитековых как участников предковой линии человека.

Первые находки австралопитековых произошли в 1924 году: объём мозга австралопитека больше такового шимпанзе, предполагаемая масса тела 36-55 кг.

Остатки австралопитеков найдены в Южной, Восточной и Центральной Африке. Древность остатков около 2,6 млн. лет (возможно некоторых до 3,5 млн. лет). “Видимо, австралопитеки перешли от простого использования случайных предметов к изготовлению орудий труда”. [Реймерс, 1990]. Если это и произошло, то только в отдельных группах, как это происходит иногда среди шимпанзе в живой природе.

В 1925 году Брум Дарт, нашёл череп детёныша австралопитека. Позже Б.Дарт обнаружил также взрослые костные остатки плезиантропа и парантропа. Общая форма черепа и профилировка его лицевой части у этих образцов как у обезьян. Объём черепа больше и равен 650 см^3 , примерно как обезьянолюдей. Скуловая кость, челюсть, коренные зубы – человека. Строение таза и костей ног, положение затылочного отверстия черепа свидетельствуют в пользу вертикального положения тела.

В Кении, возле (селения?) Афар, в так называемом Афарском треуголь-

нике были найдены костные останки представителя вида Австралопитек робуст, то есть австралопитек мощный. Он был так назван потому, что от затылка ко лбу идёт огромный костный гребень, предназначенный, очевидно, для пережёвывания твёрдой растительной пищи – именно к нему крепятся жевательные мышцы. Вообще, череп у австралопитека робуста череп совсем “обезьяний” с виду, а у *Australopithecus africanus* – совсем “человеческий”. Возраст останков оценен в 2,5 млн. лет. Отсюда можно предположить, что предки человека и австралопитеки существовали одновременно. От вулкана Садиман к западу на плато Лэтоли приблизительно в 50 км к юго-востоку от Олдовэя.

30 ноября 1974 года. В 150 км от столицы Эфиопии Аддис-Абебы, на реке Аваш, возле деревни Хадар Дональд Джохансон и аспирант-антрополог Том Грей находят костные остатки “Люси”, молодой самки в возрасте примерно 21 года. [Интересно отметить, какой тщательный анализ должен был произведен, чтобы отделить мелкие остатки обезьяноподобного существа от костей других разных животных, находившихся вместе с ними в перемешанном состоянии]. Американский антрополог Д.Кларк сказал в 1982 г. о “залежах” при деревне Хадар, что “материала там хватит на 20 экспедиций”.

Важнейшее место в истории антропологических исследований занимают представители семьи Лики. Глава семьи, Луис Лики, имел прозвище “Белый африканец” – сын белых родителей, он родился и вырос в Африке и стал настоящим патриотом своей родины. Луис Лики стремился доказать теорию происхождения человека из Африки и прославился на весь мир своими антропологическими изысканиями. Ричард Лики, сын Луиса и Мэри Лики, также приобрел известность в антропологии за счет находок черепа *Homo habilis* (зинджантропа). Всего было найдено 400 кусочков черепа, разбросанных в отдалении друг от друга. Один из коллег Р.Лики сказал, что эта операция “...была похожа на склеивание скорлупы яйца, попавшего под грузовик”.

В 1974 году помощник Мэри Лики нашёл возле Туркана зуб человекоподобного существа, возраст находки определили в 2,5 млн. лет.

В 1976 году Э.Хилл, директор Национального музея Кении обнаружил в вулканическом туфе следы зверей. Питер Джоунс и младший сын Мэри, Филипп Лики обнаружили цепочку следов человекоподобных в пепле. По мелким каплям чёрной слюды (биотита) с помощью калий-аргонового метода в Калифорнийском университете в Беркли возраст этих следов был определён в 3,6 - 3,8 млн. лет. Консервация следов в пепле произошла, как предполагают, за счёт примеси соды и карбонатов.

Черепной шов и предполагаемый объём мозга этих существ сближают их с гориллами. Зубы, однако, напоминают человеческие. Орудий труда ещё не знали, возможно, “пользовались случайно подобранными палками, камнями” (М.Ф. Ивахненко, В.А. Корабельников. Живое прошлое Земли.). Не исключено, что австралопитеки были прямоходящими.

Вот и всё немного, что можно о них сказать. Останки австралопитеков попадают редко, да и то в виде небольших кусочков.

Экспедиции Луиса и Мэри, а также Ричарда Лики и других исследователей заставляли учёных думать, что колыбель человечества находилась где-то в Восточной Африке в районе гигантского восточноафриканского разлома, характеризующегося повышенной радиоактивностью. Это позволило советскому учёному Г.Н.Матюшину выдвинуть гипотезу о том, что в “райском саду” человечества находился “урановый котел”. Известно, что на юге много урановых залежей, а вулканическая деятельность приводит к повышению уровня радиации в результате высвобождения радиоактивных элементов из глубоких слоев земли.

По мнению Г.Н.Матюшина, слегка повышенный радиационный фон Восточной и Южной Африки являлся тем необходимым условием, которое определило полезные с точки зрения антропогенеза мутации наследственного ап-

парата предков человека. Возможно именно поэтому с обезьянами западной Африки не произошло никаких изменений. Однако, впоследствии, именно в районе Западной Африки, в Заире, были найдены каменные орудия. К сожалению, в районе, где работала экспедиция, нет вулканических пород, поэтому точная датировка каменных орудий невозможна. Однако, находящиеся в том же слое костные остатки слонов, свиней и жирафов, а также цветочная пыльца, позволяют говорить о возрасте никак не меньше 2-2,5 млн. лет. (Лалаянц И.Э. Шестой день творения. С. 48-49.).

Многие ученые-эволюционисты отмечают, что палеонтологическая летопись не документирует убедительно ни одного перехода от одного вида к другому, кроме того виды сохранялись в течение поразительно долгого времени. Одно из обширных исследований было проведено Лондонским геологическим обществом совместно с Английской палеонтологической ассоциацией. В нем участвовали около 120 ученых, конечный труд состоит из 30 глав и имеет более 800 страниц. Палеонтологическая летопись включила в себя описание 2500 групп растений и животных. Исследование показало, что каждая основная форма (род) имеет свою собственную, отличающуюся от всех других форм или родов историю. Каждый род появляется как бы внезапно. Профессор естественных наук Джон Н. Мур сказал по этому поводу следующее: “В палеонтологической летописи переходные формы не нашлись, скорее всего, потому, что ископаемые переходные формы вообще не существуют. Вполне вероятно, что переходы между родами животных и/или родами растений никогда не происходили” (Джон Н. Мур. 1970. Цит. по с. 66. Жизнь – как она возникла? 1992. – 256 с.).

Систематика гоминид

Как уже указывалось в предыдущей главе, австралопитековые большинством ученых не признаются как непосредственно участвовавшие в эволюционном древе гоминид. Поэтому, согласно современной теории антропогенеза, эволюция человека делится на три основных этапа: существование древнейших, древних и новых людей. Систематическое описание гоминид обычно начинается с архантропов.

Архантропы (*Homo erectus*):

Атлантроп, питекантроп и синантроп, жившие примерно 500-350 тысяч лет назад, относятся к группе древнейших людей (“пралюдей”) – архантропов. Часто сюда же включают и “гейдельбергского человека”, жившего в Европе около 400 тысяч лет назад [Н.Ф.Реймерс]. Все они принадлежат либо к одному полиморфному виду (*Homo erectus*), либо к группе близкородственных видов. Эти люди изготавливали каменные ручные рубила. Предполагают, что у них уже было понятийное мышление. Огонь они использовали регулярно.

Питекантропы или обезьянолюди появились с конца миоцена (найлены обломки черепов, челюсти, зубы). Были прямоходящие, имели развитый головной мозг, хорошо развитую кисть. Питекантропа чаще относят к виду *Homo erectus* (*Человек Прямоходящий*), реже его считают представителем вида *Homo habilis*. Для хабилиса было характерно прямохождение современного типа, объединение звуковой сигнализации с орудийной деятельностью. Изготовление каменных (галечных) орудий датируется по меньшей мере 2млн. лет назад. Огонь использовался периодически, а затем – постоянно. Несколько менее 1 млн. лет назад и пережив их на 0,5 млн. лет, совместно с хабилисами существовала группа видов или один полиморфный вид архантропов – *Человек прямоходящий* (или выпрямленный) – *Homo erectus*. Представители этого вида расселились по Африке, Южной и Восточной Азии, а также в Европе. В Африке были атлантропы и питекантропы, в Азии – пите-

кантропы, в Восточной Азии – синатропы (500-350 тысяч лет назад) в Европе – гейдельбергский человек (ок.400 тысяч лет назад). Эти люди изготавливали каменные ручные рубила. Предполагается, что у них уже было понятийное мышление. Огонь они использовали регулярно.

Первая находка черепа питекантропа (“яванский человек”), датируется 1891-м годом, обнаружил его голландец Эжен Дюбуа (1891-1895 годы). Объем черепа яванского человека был определен в 940 см³. Более поздние данные указывают возможные размеры от 800 до 1400 см³. Некоторые ученые предполагают, что объём черепа *Homo habilis* (питекантропа) был около 800 см³, не более. Для сравнения: у современного человека объём черепа колеблется в пределах 1200-1500 см³, у гориллы он равен примерно 600 см³. Рост питекантропа равен 1 м 470 см, вес – 70 кг.

Рядом с останками встречаются примитивные каменные орудия (обтёсанная галька), а также костные остатки *мегантропа*, возможно являющегося предком питекантропа. В 1938-1939 годах возле Кенигсвальд, были найдены зубы орангутана и *гигантопитека* (родственного мегантропу).

Д.Блэк обнаружил остатки синантропа (“пекинского человека”) в пещере Чжоукоудянь в 1920-23 гг. Сначала это были 2 зуба, потом скелеты 40 особей, при этом были представлены две группы скелетов (крупные и мелкие), объём черепа которых колебался в пределах 850-1300 см³. Проломы в черепах считаются признаком каннибализма. Были обнаружены следы костров – угли, зола, обожжённые камни. Скопления золы в некоторых местах достигали 6-7 м. Однако считается [**], что синантропы не умели добывать огонь. [З.А.Абрамова. Палеолит Северного Китая. 1994]:

Огромный палеоантропологический материал из Чжоукоудяня обработан Д.Блэком, Ф.Вейденрейхом, У.Жуканом и другими исследователями. К настоящему времени более 45 особей представлено преимущественно обломками черепов, нижних челюстей и зубами (более 150). Кости скелета редки.

Согласно первоначальному определению Ф.Вейденрейха, здесь представлены кости 20 особей юношеско-взрослого, взрослого возраста и 12 подростков, поровну мужских и женских. Установлено, что средний рост мужских особей синантропа был равен 162-163 см, а женских – 152 см. В отличие от питекантропов, синантропы усвоили вертикальную походку, но в строении скелета и черепа сохранилось ещё много примитивных черт. Черепа синантропов удлинённые, очень хорошо развит мозговой купол, но валики над глазами почти обезьяньи. Черепные кости отличаются большой толщиной.

З.А.Абрамова [1994] приводит стратиграфию пещеры согласно Д.Блэку [1933] с учётом дополнений китайских авторов, сделанных в работах за 1983-1985 гг. В тринадцати выделяемых слоях, начиная с третьего (четыре метра от поверхности отложений), обнаруживаются костные остатки гоминид. На уровне 8-14 метров обнаруживаются особо мощные отложения золы, что, в совокупности с большим количеством расщеплённого камня, считается признаком того, что синантропы поддерживали и использовали огонь, жили небольшими ордами. Эти тринадцать слоёв группируются и датируются по-другому различными авторами, на основании данных геологии, палеозоологии, климатологии, фаунистических и палинологических данных. Рядом с черепами *Homo erectus pekinensis* было обнаружено большое количество костей гигантского оленя (*Megaloceros pachyosteus*) – до 70% всех костей. Также присутствовали кости слона, дикого кабана, верблюда, пятнистого оленя, антилопы, барана, буйвола, бизона, лошади, многочисленных хищников, насекомоядных, рукокрылых, приматов, зайцеобразных, грызунов.

Известный антрополог Ф.Вейденрейх считает, что синантроп и питекантроп – две расы одного вида, так как из 74 выделенных признаков 57 схожи для обоих подвидов, и только 4 – различны, в том числе размеры тела. Для сравнения достаточно взглянуть на современных людей, когда в одном городе вы можете встретить взрослых людей самого различного роста и телесной

конституции.

Палеоантропы или неандерталоиды (*Homo erectus*)

Около 250 тысяч лет назад возникла новая ветвь рода *Человек* – палеоантропы, которых некоторые ученые объединяют под общим наименованием “неандерталоиды”. К неандерталоидам, костные останки которых находили в Европе, Азии и Африке, чаще всего причисляются:

- **гейдельбергский человек;**
- **неандерталец;**
- **родезиец**, или “родезийский человек”;
- **явантроп**, или “человек Соло” (с реки Соло).

Предполагается, что явантропы недалеки от питекантропов.

Прямостоящий человек (*Homo erectus* – общевидовое название палеоантропов) более полумиллиона лет назад расселился из Африки по югу Азии: его останки возрастом 500-300 тыс. лет найдены на территории современного Таиланда и даже на острове Ява. В Африке и на юге Азии эти подвиды вымерли около 300 тыс. лет назад.

При употреблении общего названия “неандертальцы” выделяют как минимум поздние и ранние подвиды. Считается, что неандертальцы возникли около 250-110 тысяч лет назад. Скорее всего именно в Северной Африке, появился наш ближайший родственник – неандерталец (*Homo neandertalensis* или *Homo sapiens neandertalensis*). Оттуда он постепенно распространился по Европе и Азии, заселил весь Старый Свет. Поздние неандертальцы, жившие 70-54, до 38-35 тысяч лет назад, в отличие от ранних (250-70 тысяч лет назад) имели более примитивные, специализированные черты. Ранних называют грацильными, поздние имели скелет более тяжелый, обладали грубым складом тела. Некоторые ученые полагают, что отдельные группы популяций неандертальцев могли сохраниться и существовать в более близкие к нам вре-

мена. Они умели изготавливать разнообразные каменные (скребки и остроко-
нечники), деревянные и костяные орудия, хоронили своих мертвецов и даже
украшали могилы цветами. Однако не создали “произведений искусства”, им
похоже, не были свойственны какие-либо религиозные представления. Неан-
дертальцы просуществовали менее 100 тысяч лет. Самый последний из най-
денных жил 35 тысяч лет назад (Нейфах А.А.).

Будем следовать приведенному в начале параграфа подразделению, и
вкратце охарактеризуем упомянутые четыре подвида.

1. *Гейдельбергский человек* (одна челюсть). Место находки – Гей-
дельберг, Германия; жил примерно чуть больше 500 тысяч лет назад.

2. *Неандертальский человек* впервые обнаружен в 1856 году под дер.
Неандер (неподалёку от г. Дюссельдорф, Германия). Неандертальцы жили на
протяжении тысяч лет – в среднем и верхнем плейстоцене – и исчезли. Счи-
тается, что именно они породили так называемую “мустьерскую культуру”,
существовавшую в промежутке примерно 25 – 100 тыс. лет назад. Она назва-
на так по названию пещеры (Мустье) во Франции, на реке Везер.

Рост неандертальцев был 150-160 см, ходили прямо, возможно с несколь-
ко согнутыми ногами. Женщины неандертальцев появились дольше вынаши-
вали детей. Объём черепа (1000-1550 см³) неандертальцев примерно равнял-
ся объёму черепа современного человека, иногда даже больше. Однако лоб-
ные доли меньше, чем у современного человека.

3. *Родезийский человек*. Остатки обнаружены впервые на холмах Бро-
кен-Хилл в Северной Родезии в 1921 году. Объём черепа родезийца 1300
см³. При этом у него были гнилые зубы, что свидетельствует в пользу его
принадлежности к человеку (“культурности”), т.к. этот признак никогда не
обнаруживается у обезьян.

4. *Явантроп*. Рядом с ним были найдены остатки каменных и костя-
ных орудий. Вероятно, явантропы – потомки питекантропа, найдены они там

же, где и остатки питекантропов. У всех 11 обнаруженных черепов были проломлены основания, то есть их кушали другие люди (каннибализм). Средний объём черепа явантропов равен 1300 см³. Вейденрейх считает, что черепа явантропов более примитивны, чем у неандертальцев.

Предки современного человека – кроманьонцы, относятся чаще всего к одному виду (или подвиду) с современным человеком – *Homo sapiens*. Достаточно широко распространена гипотеза, что возможно кроманьонец продолжительное время был современником неандертальца. Остатки кроманьонцев впервые были найдены в пещерах Кро-Маньон возле реки Везер, на юге центральной Франции.

1930-е годы, гора Кармел, Палестина – обнаружены останки скелетов, в которых наблюдается смешение признаков неандертальцев и кроманьонцев. Объём черепа 1300-1500 – см³. Найдены каменные орудия мустьерской эпохи. Надглазничные валики меньше, лоб – менее покатый, лицо – менее крупное и менее длинное, нос – более узкий, подбородок – развит.

С точки зрения некоторых антропологов [Дольник, 1994], неандертальцы к концу своего существования на Земле сделали огромный рывок: освоили *огонь* (230 тыс. лет назад), *охоту* на крупных животных (более 30 тыс. лет назад), создали первые произведения *искусства* (около 30 тыс. лет назад), зачатки *религии* (ибо около 60 тыс. лет назад, возможно, стали хоронить мертвых, а около 30 тыс. лет назад даже посыпать их останки охрой и цветами). Другие антропологи создание искусства, религии приписывают кроманьонцам. Поскольку пока нет доказательств того, что разумный человек жил в Европе ранее 40 тыс. лет назад, ямку с огнем, горевшим под Ниццей 230 тыс. лет назад, оставим за неандертальцем.

Неандертальцы вымерли не позднее 25 тыс. лет назад. Почти одновременно с неандертальцами появились представители современного вида – *Homo sapiens sapiens*.

Неоантропы (*Homo sapiens*)

К ним относятся кроманьонцы и современный человек. Возникли примерно 30-50 тысяч лет назад. Как уже отмечалось, поздние неандертальцы были современниками кроманьонцев. Неандертальцы встретились с человеком нашего вида на Ближнем Востоке. Первые туда проникали с севера, из Европы, а вторые – с юга, из Африки. Совсем недавно, используя новые методы определения возраста захоронений, ученые разобрались в расписании этой встречи, начавшейся 100-120 тыс. лет назад и закончившейся 60 тыс. лет назад: оба вида по несколько раз заселяли стоянки на территории современного Израиля. То есть они были не только современниками, но и непосредственно конкурировали между собой за территорию проживания.

Некоторые формы (виды) неандертальцев ненамного отличались по строению скелета от кроманьонцев. Их относят к подвиду *Homo sapiens neanderthalensis*, кроманьонцев зачисляют в подвид *Homo sapiens sapiens*. Что же произошло около ста тысяч лет назад? Наши давние предки, очень похожие на громадных троллей из сказок, отличались только некоторыми второстепенными внешними признаками в строении черепа. Появились они также в Африке и оттуда распространился по всему свету. В процессе длительного переселения происходили определенные эволюционные изменения и примерно 40 тысяч лет назад в Европе поселился так называемый кроманьонский человек, уже практически неотличимый от нас. Именно в этот период произошло совершенствование членораздельной речи, отвлеченное мышление стало правилом, каменные орудия кроманьонцев имеют правильные геометрические формы. За это время увеличился и набор изготавливаемых каменных орудий, появилась одежда, постройки из костей, шкур и растительных материалов. Впервые появились “произведения искусства” – ожерелья, пояса, глиняные фигурки, гравировки на кости, а затем и настенная живопись.

Большинство антропологов считает, что только кроманьонский человек наиболее близкий к нам предок, африканский же достаточно далек. Кроманьонцы, возможно, частично ассимилировали неандертальцев и заселили 10 – 12, возможно чуть раньше (до 18) тысяч лет назад большую часть поверхности Земли. В это время происходил процесс расообразования и формирования человечества современного типа (около 10 тысяч лет назад).

Прямохождение

Прямохождение считается главнейшим событием, приведшим к освобождению будущего органа труда – рук.

Одно из мест разнообразных палеоантропологических находок находится на границе Кении и Эфиопии. Это – устье реки Омо, впадающей в озеро Туркана (старое название оз. Рудольфа). Несколько южнее расположено озеро Виктория, восточнее – ущелье Олдовэй. Американец Пол Абелл (ун-т г. Род-Айленд), выдалбливая следы носорога, обнаружил под ними следы человеческих (прямоходящих) существ – мужчины и женщины. Это позволяет сделать вывод, что *прямохождение началось в 2 раза раньше, чем процесс увеличения мозга*. А так как рядом с ископаемыми остатками человекообразного существа с озера Туркана (5,5 млн. лет) были найдены изготовленные орудия, датируемые 2,6 млн. лет, отсюда выводится предположение что ментальные потенции этого существа были весьма высоки.

В 1972 году был найден череп (№ 1470) имеет объем равный 800 см³. Возраст был сначала оценен в 2,5 млн. лет, позже его снизили до 1,9 млн. лет.

В 1984 году, Ричард Лики на западном берегу русла высохшей реки Нарикотеме нашел скелет мальчика (“мальчик с озера Туркана”). Возраст скелета около 1,6 млн. лет. Мальчику 12 лет, рост 170 см, что позволяет сде-

лать предположение о высоком росте взрослых особей. Череп и некоторые кости мальчика (ребёнка) были примерно как у неандертальца, Большая часть скелета подобна скелету современного человека (подростка). Отсюда возникло предположение о разной скорости эволюционных изменений различных частей организма.

1925-1986, 17-18 млн. лет. Р.Лики.

Остатки *проконсула* были найдены Л. Лики в 1948 году на о. Русинга, юго-восточные берега оз. Виктория. Несколько позднее обнаружены также *афропитек*, имевший рост 120-150 см и длинный нос, и *турканапитек*, обладавший меньшим ростом и более коротким лицом. Все трое очень сильно отличаются друг от друга (“конкурс” красоты).

1987 г.: 40 лет, пол – женский, *Homo habilis* – Ч. умелый (300 костей скелета). Рост равен или больше 100 см, возраст равен 1,8 млн. лет – он не прямой предок прямоходящего Ч. Длинные руки – до колен – равны длине ног; у современного человека длина руки равна 70-75% длины ноги. У Люси руки были даже чуть короче. Тело больше обезьянье, чем человеческое (остатки обнаружил Джохансон), по сравнению с Люси.

Через 200 тыс. лет рядом жил мальчик с Туркана.

Психологические аспекты проблемы антропогенеза

Психологические аспекты касаются в первую очередь возникновения и развития человеческой психики, особенно сознания, в процессе эволюции человека и становления общества. Разработка проблемы антропогенеза требует исследования взаимоотношений биологического (природного) и социального.

Биогенез, понимаемый как развитие биологической, телесной составляющей человека, служит природной основой для социогенеза. Биологиче-

ское развитие человека осуществляется общественным образом, что необходимо приводит к изменению его биологических качеств и формированию новых, социальных качеств. Процесс антропогенеза неразрывно связан с процессом социогенеза. При этом решающую роль играла совместная трудовая деятельность и необходимость передачи соответствующей информации посредством языка (речи).

Вопрос о том, являются ли найденные костные останки австралопитека, питекантропа, неандертальца костями непосредственных предков *Homo sapiens* остается дискуссионным. Многие исследователи считают эти ветви тупиковыми и не служащими ступеньками последовательной эволюции человека. Считается, что общий предок человека и человекообразных обезьян жил около 12-14 млн. лет тому назад.

Теории моно-, ди- и полицентризма и проблемы сапиентации

Моноцентризм. Это признание того, что современный человек (неантроп, человек разумный), произошёл от ещё не разделённой на *расы* популяции или группы популяций палеоантропов на ограниченном ареале (в Восточной Африке или в Передней Азии), а затем распространился по всей Земле.

Дицентризм. В настоящее время имеет мало сторонников, ее можно свести к усеченному варианту полицентризма. Согласно теории дицентризма существовало два центра зарождения разумного человека – один в Азии (Тибет и юго-западный Китай), другой на территории Африки (северной, северо-западной или северо-восточной – Кения, Эфиопия).

Полицентризм. Предполагает, что существовало несколько центров (ареалов) возникновения человека современного типа от более ранних гомирид. Выделяют до 4-х центров происхождения современного человека и его

рас. “Видимо, теория полицентризма неточна, так как нет морфологического соответствия между ископаемыми формами людей и современными расами” [Реймерс, 1990].

Литература

1. Абрамова З.А. Палеолит Северного Китая // Палеолит мира. Исследования по археологии древнего каменного века. Палеолит Центральной и Восточной Азии. Т. IV. – Санкт-Петербург: Наука, 1994. – 213 с.
2. Алексеев В.П. Антропогенез – решенная проблема или череда новых проблем?// Человек в системе наук, 1989. С.111-121.
3. Дольник В. Непослушное дитя биосферы. – М.: Педагогика-Пресс, 1994.
4. Жизнь – как она возникла? Путём эволюции или путём сотворения? – Изд-во Watchtower Bible And Tract Society Of New York, Inc. International Bible Student Association. Brooklyn, New York, U.S.A., 1992. – 256 с.
4. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки российской психологии. – М.: Тривола, 1994. – 304 с.
6. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли. – М.: Просвещение, 1987. – 255 с.
7. Проблема человека: опыт системного осмысления. Сборник статей. – Владивосток: Изд-во ПИПКРО, 1997. – 146 с.
8. Лалаянц И.Э. Шестой день творения. – М.: Политиздат, 1989. – 110 с.
9. Орлов Ю.А. В мире древних животных. – М.: Наука, 1989. – 163 с.
10. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь.– М.: Наука, 1990.– 544 с.
11. Розанцев Э.Г. Химическая гармония организма. – М.: Знание, 1989. – 32 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. “Химия”; № 8).

12. Фридман Э.П.. Приматы. – М.: Наука, 1979. – 216 с.
13. Шатковский А.Г. Человек как социально интегрированная многоуровневая живая система/Проблема человека: опыт системного осмысления. Сборник статей. – Владивосток: Изд-во ПИПКРО, 1997. с..
14. Groves C.P. The Origin of Modern Humans. – *Interdisciplinary Science Reviews*. 1994. V. 19. №1. P. 23-24. = Цит. по Гроувс К. Происхождение современного человека. – *Человек*, 1996, № ?, с.5-17.

в плане издания
учебной литературы
ДВГМА на 1999 г.

Рецензент В.В.Калита

Анатолий Геннадиевич Шатковский
АНТРОПОГЕНЕЗ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
Учебное пособие
Компьютерная верстка В.Н.Бурика
Лицензия ЛР № от

0,7 уч. - изд.л.

Формат 60 x 84 1/16

Тираж 50 экз.

Заказ №

Отпечатано в типографии ДВГМА им.адм.Г.И.Невельского

Владивосток, 59, ул.Верхнепортовая, 50а