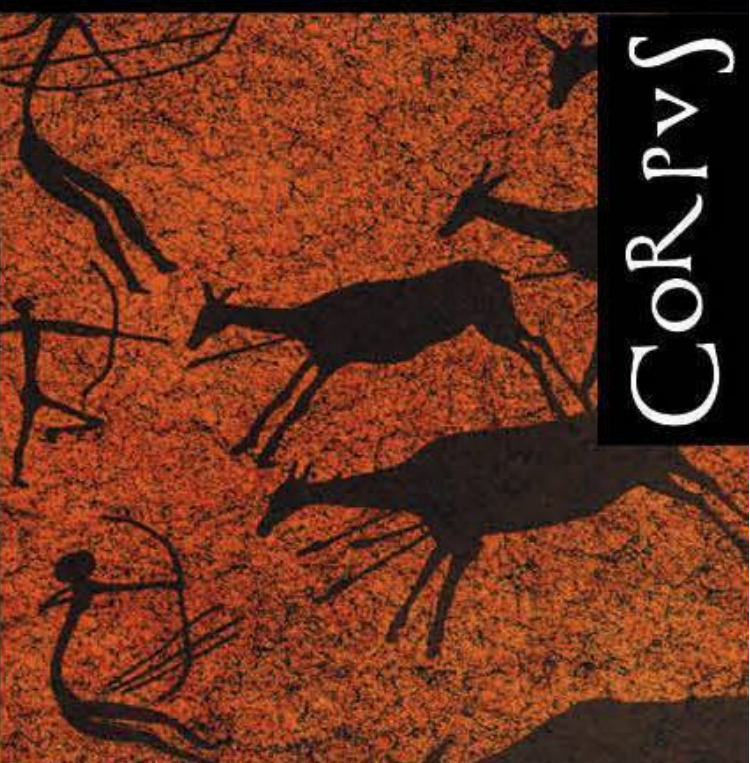
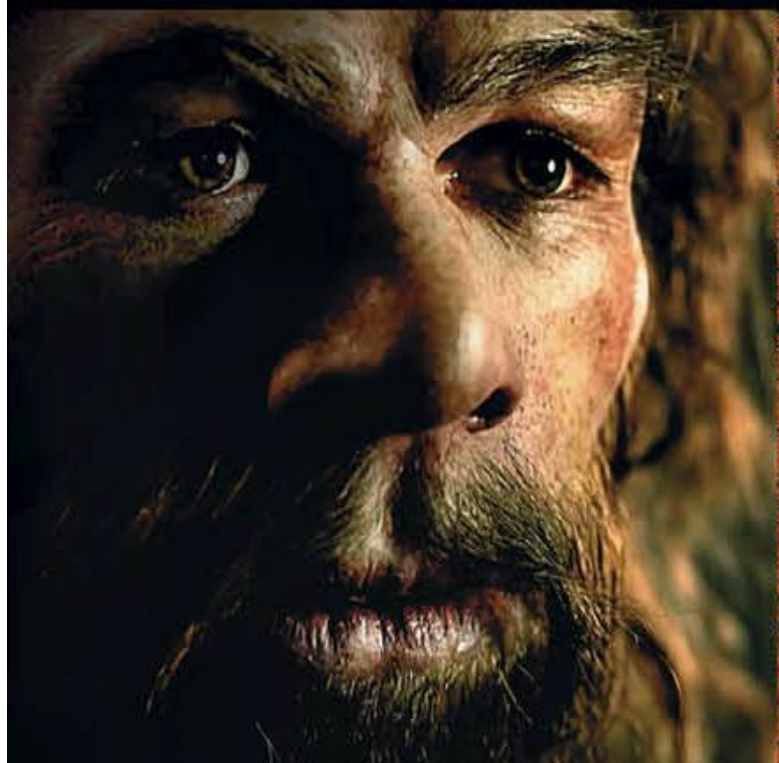


Станислав
Дробышевский

ДОСТАЮЩЕЕ ЗВЕНО

КНИГА II

ЛЮДИ



CoRpus

Primus

Станислав Дробышевский

Достающее звено. Книга 2. Люди

«Corpus (АСТ)»

2017

УДК 572
ББК 28.71

Дробышевский С. В.

Достающее звено. Книга 2. Люди / С. В. Дробышевский —
«Corpus (ACT)», 2017 — (Primus)

ISBN 978-5-17-101891-7

Кто был непосредственным предком человека? Как выглядит цепь, на конце которой находится *Homo sapiens*, и все ли ее звенья на месте? Почему некоторые находки оказываются не тем, чем кажутся поначалу? И почему разумными стали именно гоминиды, а не другие млекопитающие? “Достающее звено” – история происхождения человека в двух книгах – подробно и увлекательно отвечает на эти и другие животрепещущие вопросы о нашем прошлом. Ведущий российский антрополог, научный редактор портала “Антропогенез.ру” и блестящий лектор Станислав Дробышевский знает об этом, вероятно, больше, чем любой другой живущий потомок палеоантропов, и как никто другой умеет заразить интересом к современной, бурно развивающейся науке, имеющей прямое отношение к каждому из нас. Во второй книге “Достающего звена” речь идет о древних людях, о том, сколько, чего и как мы от них унаследовали, – и о том, в кого можем превратиться в будущем.

УДК 572
ББК 28.71

ISBN 978-5-17-101891-7

© Дробышевский С. В., 2017
© Corpus (ACT), 2017

Содержание

Люди	6
Пролог	6
Глава 1	10
Глава 2	26
Конец ознакомительного фрагмента.	46

Станислав Дробышевский

Достающее звено. Книга 2. Люди

© С. Дробышевский, 2017
© Р. Евсеев, иллюстрации, 2017
© Е. Мартыненко, иллюстрации, 2017
© О. Федорчук, иллюстрации, 2017
© А. Бондаренко, оформление, 2017
© ООО «Издательство АСТ», 2017
Издательство CORPUS ®

* * *

*Посвящается Инге, Володе и Маше –
моей любимой семье
...а также муравьеде и руконожке*

Рассказ о цепях коротких и длинных, непрерывных и оборванных, магистральных и параллельных, прямых и извилистых, о том, из каких звеньев они составлены, и о том, все ли звенья достают, как люди достают эти звенья и как звенья достают людей, о звеньях прочных и не очень, о звеньях главных и второстепенных, о звеньях между звеньями и рядом со звеньями, неотвратимости и случайности, о наследии и следах, много о прошлом, в меру о настоящем и немножко о будущем...

Люди

Часть десятая, последняя, из которой Читатель узнает всю правду о своем происхождении, двуногой родне – дальней и ближней, пращурах, похожих на обезьян и на людей, предках прямых, двоюродных и троюродных, пра¹⁰⁰⁰-дедушках и пра¹⁰⁰⁰-бабушках, их подвигах и неудачах, стремлениях и успехах

Пролог

Внепрерывной череде эволюционных событий нет знаков препинания. Родители и потомки почти не отличаются друг от друга, нужны миллионы лет, чтобы количество перешло в качество, и лишь на огромных временных отрезках мы замечаем появление чего-то совсем нового. Поэтому невозможно сказать, в какой конкретно момент начинается “совсем-совсем” наша линия эволюции, когда “совсем” обезьяны становятся “совсем” людьми. Процесс занял сотни тысяч поколений. Изменения климата и колебания уровня океанов, конкуренты и хищники, соседи и унаследованные от предков свойства – причудливая смесь причин и побуждений двигала эволюцию. По пути возникали причудливые существа, многие из них имели неплохие шансы стать истинно разумными, а некоторые даже и стали. Итог известен – мы остались единственным светочем интеллекта на планете. А что привело нас к этому?..

Гоминиды Hominidae включают австралопитековых Australopithecinae и собственно людей Homininae – и пусть кладисты проклянут меня за то, что я отделяю их от шимпанзе и горилл!

Границы подсемейств австралопитековых и людей, как обычно, не слишком четкие. И проблема здесь не в нашей неосведомленности, а как раз в избытке знаний: в последовательном ряду плавно меняющихся форм трудно провести четкую границу: досюда – обезьяны, тут они кончаются, а здесь вот начинаются люди.

Уголок занудства

Для того чтобы избежать опасной конкретики, иногда применяются стадийные названия. Австралопитеков изредка называют протантропами. Около 2 млн лет назад их потомки потеряли практически все специфические черты сходства с обезьянами и могут называться первыми настоящими людьми, или гомининами; иногда, чтобы подчеркнуть их “истинность”, пользуются термином “эугоминины” – это все люди от хабилисов до нас. Эугоминины, в свою очередь, разделяются на последовательные стадии. *Homo habilis* и близких гоминид часто называют “ранними *Homo*” или, реже, эогомининами (“эу” – настоящий, а “эо” – ранний). Из них возникли архантропы (ранних – *Homo ergaster* и подобных им – можно называть преархантропами, а поздних – *Homo heidelbergensis* – препалеоантропами). За ними следуют палеоантропы, а венчают процесс неантропы.

До середины XX века считалось, что стадии в процессе накопления эволюции трансформировались и плавно или же скачкообразно сменяли одна другую. В каждый момент времени на Земле существовали представители лишь одной стадии. Такая концепция получила название стадиальной теории. Она подкреплялась также представлениями о последовательной смене археологических культур: олдувайской на ашельскую (нижний палеолит), последней – на мустьерскую (средний палеолит), которую заместил верхний палеолит. Носителями каждой культуры была соответствующая стадия гоминин.

В настоящее время практически все ученые склоняются к мысли о более сложном характере эволюции. Дело даже не в том, что некоторые популяции обгоняли остальных по уровню своего развития, а в том, что они эволюционировали *по-разному*. Кроме того, миграции или же изоляция играли значительную роль в неравномерности распространения признаков по планете. Отдельные особенности могли возникать в разных группах независимо, объединяясь потом вследствие смешений. Такой вариант эволюции называется сетевидной эволюцией.

Стадиальные термины до сих пор применяются в научной литературе, но только для удобства разделения материала. В реальности слова “архантропы”, “палеоантропы” и “неоантропы” объединяют подчас весьма отличающиеся группы гоминин. Преимуществом их использования является уход от запутанной систематической номенклатуры, понимаемой разными исследователями по-разному.

Обычно древнейшей границей гоминид считают момент отделения ветви шимпанзе. Проблема в том, что ископаемых шимпанзе-то как раз у нас и нет. Вообще палеонтологическая летопись в Африке между 14 и 6 млн лет до обидного неполна – это большей частью изолированные зубы (в Азии, напротив, из этого интервала полно сивапитеков, но они мало что могут рассказать о *нашей* эволюции). Пока не найдены богатые окаменелостями отложения этого немаленького интервала, остается довольствоваться останками самбуропитека, отавипитека, неназванных гоминоидов Туген-Хиллс и Накали, хорорапитека и накалипитека. Как-никак, а все же они заполняют таинственный промежуток.

Отсутствие богатых находок тем досаднее, что это время было одним из самых важных для нашего появления: гоминоиды выходили в саванны и становились прямоходящими. Пионеры открытых пространств еще не слишком отличались от своих предков, да и не выскочили они сразу на равнину. Долгие и долгие миллионы лет человекообразные жили в редколесьях – леса не высохли в один момент, замещение экосистем происходило достаточно долго, чтобы приматы смогли адаптироваться к новым условиям.

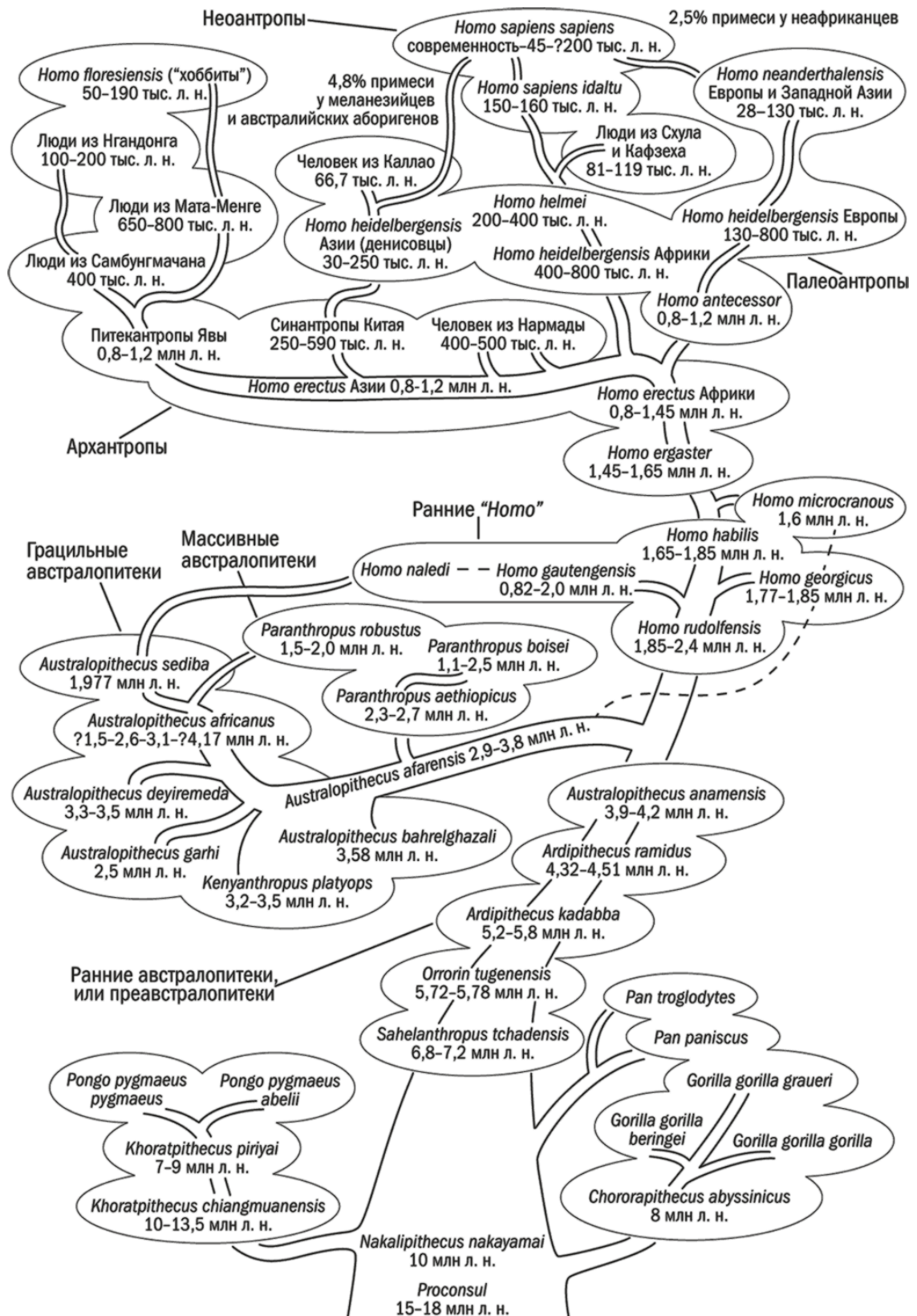


Рис. 1. Схема эволюции гоминид.

Поэтому первые почти-прямоходящие и прямоходящие в строении зубов и черепа имеют намного больше обезьяньего, чем человеческого, и потому выделяются в самостоятельное подсемейство австралопитековых Australopithecinae. Правда, самые ранние из них, открытые сравнительно недавно, отличаются от тех, которых находили на протяжении XX века, отчего

многие антропологи остерегаются называть их австралопитеками, предпочитая термин “пре-австралопитеки”. Все же удобнее разделять австралопитековых на три группы: ранних, грацильных и массивных.

Австралопитеки – ключевая группа эволюции гоминид. Насколько известно, они никогда не покидали пределов Африки. Находки вне Черного континента, в прошлом приписывавшиеся австралопитекам (Убедийя из Израиля, Мегантроп 1941 года и Моджокерто с Явы), либо крайне фрагментарны и, следовательно, спорны, либо при ближайшем рассмотрении оказались эректусами. Также в Агригенте на Сицилии была найдена загадочная верхняя челюсть, датированная 3,5–5,0 млн лет назад и описанная в 1985 году Дж. Бианчини как *Australopithecus sicilianus*, но она, судя по всему, принадлежала какой-то обезьяне.

Внутри Африки местонахождения австралопитеков концентрируются в двух основных районах: Восточной Африке (Танзания, Кения и Эфиопия) и Южной Африке. Отдельные находки были сделаны также в Северной Африке; думается, их малое количество связано больше с условиями захоронения и малой изученностью региона, а не с реальным расселением австралопитеков. Ясно, что в столь широких временных и географических рамках природные условия не раз менялись, что приводило к появлению новых видов и родов.

Одновременное сосуществование разных “хороших” видов австралопитеков на одной территории не было твердо доказано ни для одного местонахождения, хотя предположений на этот счет выдвигалось много. Однако сосуществование поздних австралопитеков с “ранними *Homo*” не вызывает сомнения.

Образ жизни австралопитеков и “ранних *Homo*”, видимо, был не похож на известный у современных приматов. Они жили в широком диапазоне условий, но чаще в той или иной степени облесенных саваннах. Вообще, реконструированные африканские ландшафты времен первых гоминид чаще всего чрезвычайно мозаичны и часто на небольшой территории включают в себя элементы от открытых сухих саванн до влажных тропических лесов. Возможно, разнообразие ландшафтных зон препятствовало крайней специализации австралопитеков; истоки высокой экологической пластичности современного человека, видимо, можно искать уже в том времени. Австралопитеки питались преимущественно растениями, но гоминиды с самого появления были так или иначе всеядны; мы точно знаем, что поздние австралопитеки и первые *Homo* охотились на антилоп или отнимали добычу у крупных хищников – львов и гиен.

Некоторые линии австралопитеков зашли в эволюционный тупик. Но они были той единственной уникальной группой, которая смогла перешагнуть грань животного состояния и ступить на путь очеловечивания. И сейчас, благодаря усердному труду антропологов, мы знаем основные этапы и даже многие детали этого пути. А “недостающее звено” превратилось в длинную череду “достающих”.

Глава 1

Обезьянолюди: ранние австралопитеки

Ранние австралопитеки населяли Африку между 7 и 3,9 млн лет назад. В конце миоцена леса исчезали, саванны наступали, и вот под барабанную дробь, звонкие литавры и голосистые фанфары на сцену выходит...

Сахелянтроп *Sahelanthropus tchadensis*! И не беда, что у него голова с кулак, ничего, что больше всего он похож на карликовую гориллу, – это действительно он, Великий Предок!

Череп и нижняя челюсть сахелянтропа были найдены французскими исследователями в Северной Африке, в Республике Чад, в Торос-Меналла, и описаны в 2002 году (Brunet et al., 2002); позже добавились еще две нижние челюсти и новый зуб (Brunet et al., 2005). Это древнейший и примитивнейший представитель нашей родной эволюционной линии. По фауне отложения с останками сахелянтропа датированы 6–7 млн лет назад; к сожалению, фауна не меняется быстро, а вулканов, по пеплу коих можно было сделать точную датировку, поблизости не оказалось, так что поначалу приходилось довольствоваться погрешностью в миллион лет. Однако прогресс идет, и уже скоро по соотношению изотопов бериллия в костях антракотериев была получена на полмиллиона лет более точная дата – 6,8–7,2 млн лет назад (Lebatard et al., 2008).

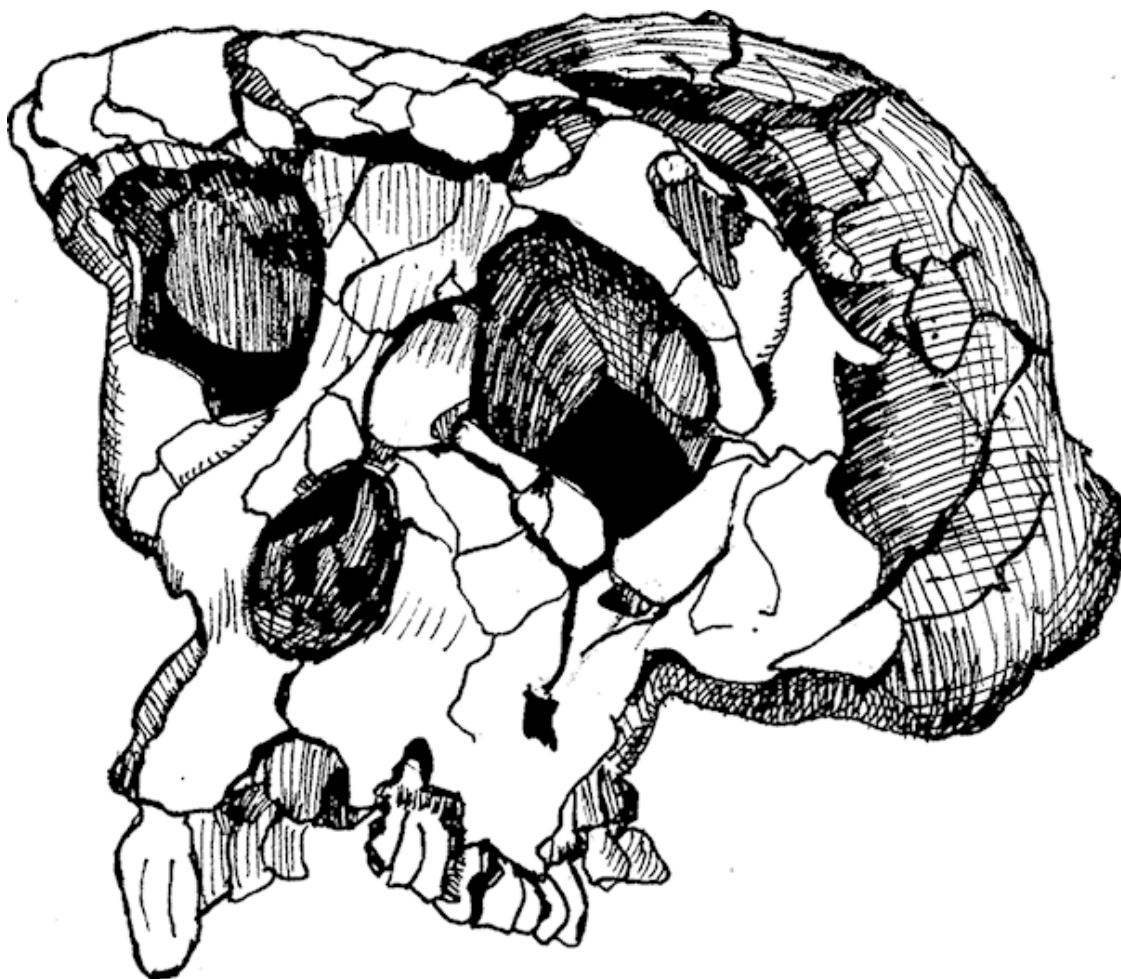


Рис. 2. Череп *Sahelanthropus tchadensis*.

Череп получил коллекционный номер ТМ 266-01-60-1, но этот скучный паровозный код, конечно, не мог в должной мере отразить ликование антропологов, которые по сложившейся традиции окрестили его личным именем Тумай. Нам безмерно повезло, что от древнейшего гоминида сохранился целый череп, хотя бы и сильно перекошенный; деформацию же выправили трудолюбивые реставраторы (Zollikofer et al., 2005).

Кстати, об именах...

Антропологи тоже любят украшать себе жизнь. Так среди австралопитеков и “ранних *Homo*” появились “Беби из Таунга”, “Люси”, “Сын Люси”, целых два “ребенка Люси” (одна из них – “Дочка Люси”, или “Селам”), “Первое семейство”, “Миссис Плез” и “Мистер Плез”, “Тумай” и “Арди”, “Миллениум Мен”, или “Человек Тысячелетия”, “Каданууму”, или “Большой Человек”, “Загадочный череп” и “Черный череп” (он же “череп Дарта Вейдера”), “Абель”, “Джордж” и “мальш Джонни”, “Твигги”, “Синди”, “Орфей” и “Эвридика”, “Щелкунчик” и даже такие почти индейские имена, как “Колено Джохансона” и “Маленькая Стопа” (он же “Синдерелла”).

Череп Тумая совсем маленький, с объемом мозга всего 360–370 см³ – меньше, чем в среднем у обыкновенного шимпанзе, но чуть больше, чем у бонобо. Лоб невероятно плоский, череп сверху почти совсем ровный: по этому признаку сахелянтроп выглядит примитивнее любой человекообразной обезьяны. Получается так потому, что лицо сахелянтропа расположено впереди от мозговой коробки, а не под ней, как это обычно для человекообразных. Рельеф черепа не по размеру мощный: надбровье выступает хотя и не столь резко, как у шимпанзе, но фактически рекордно для австралопитековых; височные линии ближе к затылку сливаются в сагиттальный гребень; вьющий гребень так вообще выглядит как широкая пластина, идущая от височных костей поперек затылка, заостренная по краю и загнутая вниз. Рельефом сахелянтроп однозначно превосходит шимпанзе, что загадочно. Возможно несколько объяснений. Во-первых, сахелянтроп мог питаться гораздо более жесткой пищей. Во-вторых, переход к прямохождению мог сопровождаться усилением шейной мускулатуры, так как голова держалась на позвоночнике наискосок, ее надо было уравнивать сзади, рычагом для чего и служил выдающийся затылочный гребень.

Одно из самых замечательных свойств сахелянтропа – положение большого затылочного отверстия. Как уже говорилось, у четвероногих обезьян оно расположено сзади и ориентировано назад, а у человека – сдвинуто на середину основания черепа и смотрит вниз. У сахелянтропа же его положение и ориентация строго промежуточные. Видимо, это существо проводило на двух ногах гораздо больше времени, чем шимпанзе, но и совсем прямоходящим его назвать трудно. Вообще, основание черепа – самое продвинутое место сахелянтропа.

Лицо Тумая относительно мозгового отдела заметно уменьшено. При взгляде на него в душе истинного антрополога распускаются ромашки. Ведь именно таким положено быть лицу настоящего Великого Предка: в меру крупное, не уплощенное в горизонтальной плоскости и выступающее вперед в вертикальной, но без крайностей, характеризующих горилл и шимпанзе. Анфас Тумай весьма напоминает некоторых самок бонобо: глазницы квадратные, нос широкий, альвеолярный отросток умеренно высокий. Однако по ряду признаков сахелянтроп отличается от шимпанзе: так, у него очень широкое межглазничное расстояние. В профиль же он ни на кого не похож, разве что на ардипитека: верхняя половина лица вертикальна, а челюсти равномерно выдвинуты вперед. Даже от грацильных австралопитеков отличия достаточно очевидны: у Тумая намного слабее развит альвеолярный прогнатизм (Guy et al., 2005). Правда, нижняя челюсть выглядит весьма тяжелой, даром что она невелика.

Зубы сахелянтропа довольно крупные, но их относительные пропорции замечательны: тогда как моляры больше, чем у шимпанзе, клыки – намного меньше. И это притом, что Тумай – самец! Тут может быть два объяснения: первым делом так и подмывает сказать, что клыки сахелянтропа редуцировались и это весьма прогрессивно; однако, учитывая данные по проконсулам, приходится признать, что скорее уж правильнее говорить, что это у шимпанзе клыки увеличились. Если взять по модулю уменьшение от проконсула к сахелянтропу и увеличение от него же к шимпанзе, то шимпанзе оказывается самым прогрессивным, коли уж прогрессом мы считаем отличие от исходника.

Судя по составу фауны, местность, где жил сахелянтроп, включала и водоемы, и саванны, и леса (Le Fur et al., 2014), так что у него был широкий выбор, где жить и чего есть.

Конечно, наука на то и наука, что дело не могло обойтись без скептиков, подбросивших ложку дегтя в праздничное варенье первооткрывателей Тумая (Wolpoff et al., 2006). Они указали на целый ворох примитивностей сахелянтропа, роднящих его с миоценовыми человекообразными типа кениапитека, уранопитека и даже гигантопитека. По ряду параметров основания черепа Тумай больше схож с некоторыми самками горилл, нежели австралопитеками, не говоря уж о людях. Однако чего и ждать от Великого Предка? На то он и предок, чтобы быть похожим на других родственников.

В итоге многие ученые склонны отводить сахелянтропу почетную роль “двоюродного прапрапрадедушки”, но не считают его одним из наших непосредственных предков. Для окончательного прояснения вопроса нужны новые находки. Пока их явно недостаточно, но богатство местонахождения Торос-Меналла оставляет надежду на скорые открытия.

К великому сожалению, от сахелянтропа не сохранились кости посткраниального скелета. Зато они найдены в Кении. Из ее земли на эволюционную арену на почти прямых ногах ковыляет...

Оррорин *Orrorin tugenensis*. Его останки фрагментарнее, но одновременно многочисленнее. Их обнаружили также французские антропологи в местности Туген-Хиллс на исходе 2000 года, отчего новооткрытый Великий Предок получил по-голливудски броское прозвище Миллениум Мен – Человек Тысячелетия. Официальное описание состоялось в 2001 году. (Senut et al., 2001). Кости были найдены в области Баринго, в местности Капчеберек, в формации Лукейно, и были датированы 5,72–5,88 млн лет назад (Deino et al., 2002).

Дюжина окаменелостей включала два куска нижней челюсти, зубы, фрагменты плечевой, фаланги кисти, правой и двух левых бедренных костей. В этом суповом наборе поместилось аж пять индивидов, как самцов, так и самок. Следы зубов кошачьего на бедренной кости повествуют печальную историю о нелегкой судьбе пионеров прямохождения...

Кстати, о дежавю и пользе статистики...

На самом деле, останки орроринов были известны и раньше, только тогда никто не знал, что это и с чем его надо есть. Еще в 1974 г. в Кении, в Лукейно, в местонахождении Чебойт, был найден фрагмент челюсти с нижним моляром KNM LU 335, но долгие годы – почти тридцать лет – он оставался “вещью в себе”, непонятным добавлением к существовавшей тогда картине эволюции австралопитеков, так как его было не с чем сравнить. Было ясно, что он очень древний (5,72–5,88 млн лет назад), похожий и на шимпанзе, и на человека, сравнительно небольшой, но лишь после описания более представительных материалов он обрел смысл.

Зубы орроринов размером примерно как у шимпанзе, более поздних ардипитеков и афарских австралопитеков, но клыки сравнительно небольшие, особенно в сравнении с шимпанзе.

Гораздо больше информации можно извлечь из длинных костей оррорина. Обломок плечевой кости очень мощный, очевидно, руки у оррорина были могучие, судя по специфике прикрепления мышц – отлично приспособленные к лазанию по деревьям. О том же свидетельствует сильный изгиб фаланги кисти.

Главный интерес вызвали бедренные кости. Одной из важнейших особенностей оррорина оказался хорошо выраженный комплекс прямохождения. Сравнение их с костями современных человекообразных обезьян и людей позволило утверждать, что уже почти 6 млн лет назад в Восточной Африке жили практически полностью прямоходящие существа. Самое поразительное – по некоторым признакам оррорины выглядят даже более прогрессивными, чем гораздо более поздние афарские австралопитеки (Pickford et al., 2002). Некоторые журналы даже переврали это в обычно-сенсационном ключе, объявив о “перевороте в представлениях о человеческой родословной”: дескать, вовсе не известные донныне австралопитеки были нашими действительными предками, а новооткрытые оррорины. Особо обращает на себя внимание прямизна бедренной кости, передне-задняя уплощенность, длина и наклон ее шейки, а также сферичность головки и другие тонкости морфологии. Впрочем, другие исследователи более осторожно подходят к вопросу (Richmond et Jungers, 2008).

Оррорины были совсем некрупными созданиями – около 1,1–1,2 м (максимум 1,44) ростом и 35–50 кг весом (Nakatsukasa et al., 2007). Видимо, это был средний размер для всех ранних и большинства грацильных австралопитеков.

Скачут ножки по дорожке: такие ли уж прыткие были оррорины?

Многое в жизни зависит от точки зрения. В палеоантропологии дело часто обстоит так же. Потому-то одни и те же находки разные исследователи склонны расценивать совершенно по-разному. Кости не меняются, а их интерпретации разнятся до противоположностей. Не избежал этой чехарды мнений и *Orrorin tugenensis* – один из древнейших известных гоминид.

Находка была разрекламирована как сенсация века и даже тысячелетия. Шутка ли – получалось, что именно Человек Тысячелетия был нашим прямым предком, а ставшие уже привычными афарские австралопитеки – просто тупиковая ветвь.

Однако в первых описаниях бедренные кости орроринов сравнивались только с современными видами. А ведь нынешние человекообразные обезьяны – вовсе не те звери, что скакали по ветвям миоценовых лесов миллионы лет назад. И гориллы, и шимпанзе прошли собственный долгий путь эволюции, особенности их бедренных костей, хоть частенько и считаются примитивными, в действительности сформировались едва ли не позже нашего прямохождения и имеют специфику, в немалой степени обусловленную адаптацией к полуназемному образу жизни. Исправить этот пробел сравнительной палеоантропологии взялась международная испано-американо-итальянская команда антропологов (Almécija et al., 2013). Они сравнили бедренные кости орроринов не только с современными обезьянами и людьми, но и миоценовыми испанопитеком, дриопитеком, экваториусом и проконсулом. Из этой плеяды только проконсул является вероятным предком

орроринов, но эволюционный уровень у них всех заведомо примитивный. Результат сопоставления оказался полностью закономерным, хотя для кого-то, может быть, и неожиданным.

Во-первых, современные орангутаны, гориллы и шимпанзе отличаются от миоценовых гоминоидов, причем по некоторым чертам в ту же сторону, что и современный человек; гиббон, что характерно, сохранил древнее строение. Во-вторых, по тем же признакам оррорин оказывается примитивным, схожим с приматами, жившими 15–20 млн лет назад, но в целом промежуточным между миоценовыми обезьянами и более поздними австралопитеками, от которых те же признаки плавно видоизменяются до состояния “ранних *Homo*” и далее до современного человека.

Самой показательной чертой оказалось расположение ягодичной бугристости: у миоценовых гоминоидов, современных гиббонов и оррорина она смещена на боковую поверхность кости, а у современных крупных человекообразных обезьян, древних гоминоид и людей расположена на задней стороне бедра. А ведь на эту бугристость крепится ягодичная мышца, которая у разных существ может выполнять удивительно разнообразные функции. У человека она выпрямляет ногу, тогда как у обезьян скорее отводит ее в сторону. У орроринов она, получается, была совсем дремучей, а нога не могла полностью распрямляться в тазобедренном суставе. Столь же архаично выглядят и другие признаки Человека Тысячелетия: морфология головки бедра, угол шейки к диафизу, выступание вбок основания большого вертела и завернутость внутрь малого вертела.

Таким образом, миф о необычайной продвинутой прямохождении оррорина не подтвердился. Конечно, это не отменяет наличия у оррорина действительно очень прогрессивных черт, например очень длинной шейки бедра, уплощенной спереди назад, а также сферической формы головки.

Получается, что *Orrorin tugenensis* закономерно занимает промежуточное положение между древнейшими человекообразными и современными людьми, тогда как нынешние крупные человекообразные вовсе не копии своих ископаемых предков. Только гиббоны, чьи пращуры никогда не спускались с деревьев, сохранили примитивное состояние бедренной кости. Зато как поменялись их руки!

В очередной раз можно убедиться, что все течет, все меняется, эволюция – постоянный процесс и никакие биологические объекты не замирают в морфологическом трансформации (ну, разве кроме щитней *Triops cancriformis*, у которых День сурка начался 230 млн лет назад да так и не закончился, но это совсем-совсем другая история...).

Таким образом, оррорины, видимо, вставали на две ноги, но четвероного-древесное прошлое еще явно сквозило в их облике. Время меж тем шло, прогресс тоже не стоял на месте. Появлялись новые виды...

Ардипитек кадабба *Ardipithecus kadabba* – пока недостаточно изученное, но очень важное звено эволюции человека (Haile-Selassie, 2001). Его разрушенные временем останки были найдены в Эфиопии, в долине реки Средний Аваш, в местонахождениях Алайла и Аса-Кома 3; они имеют возраст 5,2–5,8 млн лет назад. Первые находки были сделаны еще в 1997 году, но продолжались и позже: в 2002 году там же (Haile-Selassie et al., 2004), а после похожие зубы были найдены в Гоне (Simpson et al., 2007).

От кадабб сохранились в основном зубы, но есть обломки нижней челюсти, ключицы, двух плечевых и локтевой, две фаланги кисти и одна – стопы. Не будучи Ж. Кювье, не так легко представить облик и образ жизни существ по столь скудным останкам. Все же ясно, что кадаббы были мелкими созданиями: нижняя челюсть меньше, чем у афарских австралопитеков, хотя и массивнее, чем у них. Клыки кадабб сопоставимы с клыками мелких самок шимпанзе: круглые в сечении, конические по форме, они превосходят клыки орроринов и более поздних гоминид. Первые нижние премоляры, найденные в Среднем Аваше, секториальные: это значит, что их коронка асимметрично скошена, чтобы большому верхнему клыку было куда поместиться. Любопытно, что в Гоне этот же зуб не секториальный – видимо, некоторые популяции были прогрессивнее.

Ключица, плечевые и локтевая имеют весьма небольшие размеры, но выраженный рельеф, свидетельствующий о неплохих способностях к лазанию по деревьям. Фаланги кисти принципиально не отличаются от таковых афарских австралопитеков, то есть сочетают обезьяньи и человеческие признаки примерно поровну.

Особенно интересна проксимальная фаланга стопы: с одной стороны, она сильно изогнута, как у человекообразных обезьян, с другой – суставная поверхность ее основания ориентирована вверх, как то характерно для афаренсисов и современных людей, что косвенно свидетельствует о прямохождении.

Кстати, опять о статистике...

Еще в 1967 г. в Лотагаме в Кении был найден фрагмент нижней челюсти с одним моляром KNM – LT 329, имеющий древность 5,0–5,5 млн лет назад. Он долго оставался “бедным родственником” – безымянным и не находящим себе места в общей родословной, а ныне отнесен к ардипитекам.

Все вышеназванные находки интересны и замечательны, но меркнут на фоне Великого Предка – ардипитека рамидуса.

Ардипитек Рамидус *Ardipithecus ramidus* – образцовый обезьяночеловек, то самое достающее звено, которое гипотетически реконструировали еще в XIX веке, потом так долго искали и так жаждали увидеть воочию. В нем воплотились все научные предсказания, сделанные антропологами за полторы сотни лет. Более того – он превзошел все ожидания и возложенные на него надежды!

Кстати, еще разок о статистике...

Надо сказать, что останки ардипитеков были известны задолго до описания в качестве самостоятельного вида. Еще в 1980-х годах в кенийском местонахождении Табарин, в формации Чемерон, были найдены обломок нижней челюсти с двумя молярами KNM-ТН 13150 (4,43 млн лет назад) и кусок плечевой кости KNM-ВС 1745 (5,1 млн лет назад). К кому их только не относили! И только с открытием многочисленных находок ардипитеков мы теперь можем уверенно говорить, что в Табарине жили представители этого вида.

В 1993 году в эфиопской местности Арамис в долине реки Средний Аваш антропологи нашли россыпь обломков. В 1994 году по ним был описан вид *Australopithecus ramidus* (White et al., 1994), а спустя год он был переименован в *Ardipithecus ramidus* (White et al., 1995). Их возраст – 4,4 млн лет. После фрагменты челюстей, зубы и фаланги этого же вида обнаружались

в эфиопском местонахождении Аз-Дума в местности Гона (4,32–4,51 млн лет назад). Показательно, что там же в более древних слоях встречены останки *A. kadabba* – наглядная преемственность, напрашивающаяся в учебники.

История изучения скелета ардипитека – ярчайший пример научной добросовестности. Ведь между его обнаружением – 29 декабря 1993 года – и полноценной публикацией – 2 октября 2009 года – прошло почти 16 лет! Об уникальной находке было заявлено сразу же, но подробности все это время оставались неизвестны, так что у некоторых исследователей даже зародилось сомнение: “а был ли мальчик”? Все эти долгие годы международная группа исследователей, в том числе первооткрыватель – Иоганнес Хайле-Селассие, трудились над сохранением рассыпающихся костей, реконструкцией раздавленного в бесформенный комок черепа, описанием морфологических особенностей и поиском функциональной интерпретации мельчайших подробностей строения костей. Ученые не пошли по пути предъявления миру очередной скороспелой сенсации, но действительно глубоко и тщательно исследовали самые разные аспекты находки. Для этого пришлось изучить такие тонкости сравнительной анатомии современных человекообразных обезьян и человека, которые до сих пор оставались неизвестными. Естественно, к сравнению были привлечены и данные по множеству ископаемых приматов и австралопитеков. Мало того, детальнейшим образом были рассмотрены геологические условия захоронения ископаемых останков, древняя флора и фауна, что позволило реконструировать среду обитания ардипитеков достовернее, нежели для многих более поздних австралопитеков.

В итоге все части скелета ардипитека были подробнейшим образом описаны в серии статей: череп (Suwa et al., 2009a), зубы (Suwa et al., 2009b), рука и кисть (Lovejoy et al., 2009b), таз и нога (Lovejoy et al., 2009d), стопа (Lovejoy et al., 2009a), на основании чего были сделаны выводы о его способе передвижения (Lovejoy et al., 2009c) и путях возникновения бипедии в целом (Lovejoy, 2009).

Новоописанный скелет ардипитека являет собой замечательный пример подтверждения научной гипотезы. В своем облике он идеально сочетает признаки обезьяны и человека. Фактически тот образ, который полтора столетия будоражил воображение антропологов и всех, кому небезразлично наше происхождение, стал наконец реальностью. И все равно, сколь тщательно антропологи ни вымысливали и ни высчитывали стати Великого Предка, ардипитек удивил всех.

Находки в Арамисе многочисленны – останки принадлежат не менее чем 21 особи, но наиболее важен скелет взрослой самки ARA-VP-6/500, от которого осталось около 45 % костей (больше, чем от знаменитой Люси – самки афарского австралопитека из Хадара с древностью 3,2 млн лет назад!), в том числе почти весь череп, хотя и в крайне деформированном состоянии. “Арди” – так нежно прозвали Великую Прародительницу – имела рост около 1,2 м и могла весить до 50 кг. Существенно, что половой диморфизм ардипитеков был выражен гораздо слабее, чем у шимпанзе и даже более поздних австралопитеков, то есть самцы были ненамного крупнее самок; это мы знаем благодаря сравнению клыков разных особей. Объем мозга Арди достигал 300–350 см³ – столько же, как у сахелянтропа, но меньше, чем обычно у шимпанзе.

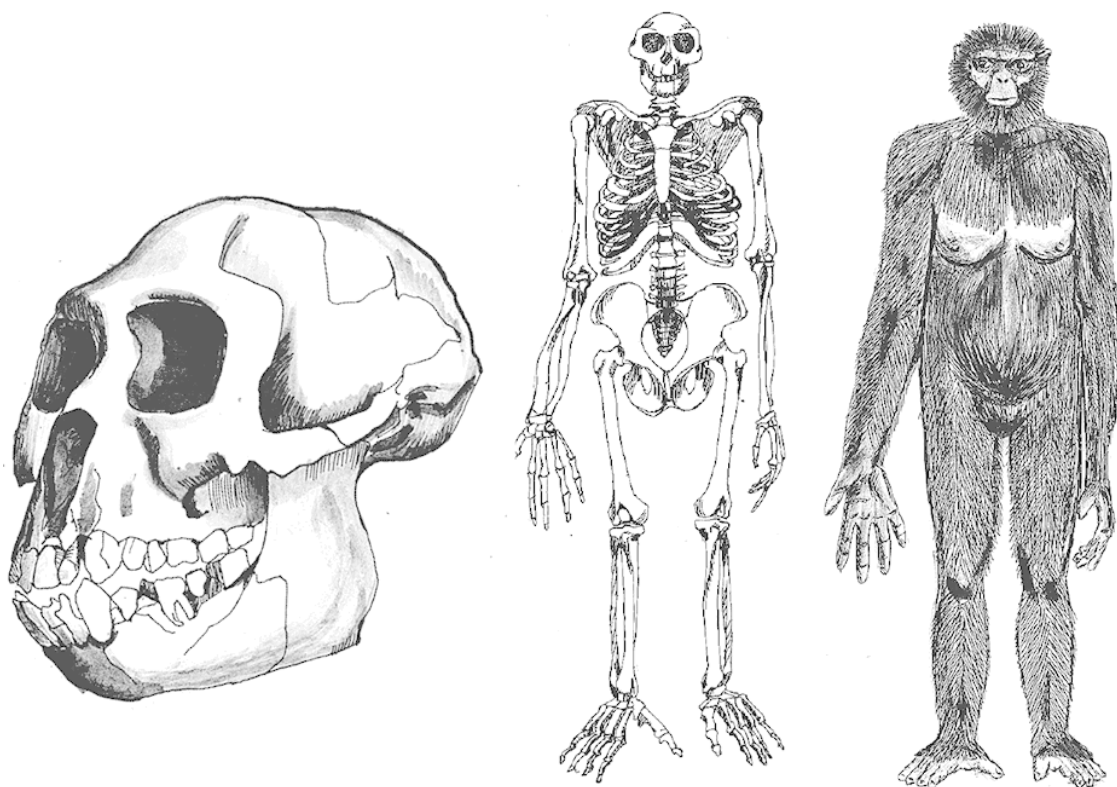


Рис. 3. Череп, скелет и реконструкция *Ardipithecus ramidus*.

Строение черепа ардипитека довольно примитивно, фактически обезьянье. Арди была бы мало отлична от мелкой самки шимпанзе, если бы не маленькое лицо и клыки и не сдвинутое вперед затылочное отверстие. Череп очень мал, со сравнительно слабым рельефом, без сагиттального гребня. Лоб более выпуклый, чем у сахелянтропа, маленькое слуховое отверстие и нижнечелюстная ямка височной кости – важные диагностические признаки – напрочь обезьяньи. Глазницы большие, межглазничное пространство не слишком широкое, нос можно даже назвать узким. Лицо относительно мозгового отдела довольно маленькое, но челюсти сильно выступают вперед, скуловые дуги широко расставлены, а между верхним вторым резцом и клыком имеется небольшая диастема – промежуток для нижнего клыка. Нижние челюсти ардипитеков не слишком велики, в целом как у шимпанзе и австралопитеков. Зубы имеют строение, промежуточное между шимпанзе и афарскими австралопитеками, причем по некоторым чертам ближе именно к шимпанзе. Уникальной особенностью рамидусов оказалась преимущественная редукция верхних, а не нижних клыков, так что последние оказались крупнее и обезьяноподобнее первых, больше выступающими за ряд прочих зубов.

Кстати, череп Арди весьма похож на Тумая, их различия в принципе можно бы отнести на счет полового диморфизма и индивидуальную изменчивость. Правда, разница в два с половиной миллиона лет – все же не шутка, так что антропологи не торопятся объединять эти виды.

Замечательно, что у ардипитеков лицо и зубная система не имеют специализированных черт, присущих австралопитекам и современным обезьянам; в частности, лицо Арди не было уплощено. На основе этой особенности даже выдвигалось предположение, что ардипитеки могли быть общими предками человека и шимпанзе либо даже только предками шимпанзе, но предками прямоходящими! То есть шимпанзе могли иметь двуногих прародителей. Впрочем, более тщательное исследование показало, что такая вероятность все же минимальна.

Посткраниальный скелет ардипитека – это просто праздник какой-то! В нем чудесным образом соединились черты четвероногих, древолазящих и прямоходящих существ. Обезьянья сущность Арди очевидна: мощные руки до колен, изогнутые фаланги пальцев рук, далеко

оставленный в сторону и сохранивший хватательную способность большой палец стопы. Очевидно, немало времени эти существа могли проводить на деревьях и бегать по земле с опорой на ладонь, а не на фаланги согнутых пальцев. Однако большой палец руки намного длиннее, чем у человекообразных обезьян, хотя и короче, чем у человека. Таз Арди по пропорциям оказывается идеально средний между узким и высоким тазом обезьян и широким и низким – людей. У ардипитека он расширен, но и в высоту немало вытянут.

Сколь ни выражены четвероногие и древесные черты ардипитека, прямохождение его тоже достаточно очевидно – по строению таза, бедренной и берцовых костей. А больше всего удивляет стопа Арди: при оттопыренном хватательном большом пальце, шимпанзоидной таранной кости и изогнутых плюсневых имеются прилично развитые продольный и поперечный своды стопы – очевидные признаки прямохождения.

Минутка фантазии

Спуск с деревьев на землю был подготовлен целой серией преадаптаций. Увеличение размеров тела у первых человекообразных привело к уменьшению попрыгучести, утрате хвоста и четвероногому хождению по горизонтальным ветвям; дальнейший рост размеров сделал обезьян вертикально лазающими животными. Вертикальное лазание – отличная преадаптация к спуску на землю и прямохождению. Но вот уже на земле могли случиться неожиданные вещи. Скажем, при двуногости далеко не очевидно – надо ли сохранять руки? Нелетающие птицы запросто избавляются от лишних придатков. Мадагаскарские эпиорнисы и новозеландские моа утратили крылья до полного отсутствия. Кенгуру и тушканчики находятся на пути к тому же и сохраняют лапки только потому, что иногда все же опираются на них. За несколько миллионов лет привыкания к земле ранние австралопитеки могли распрощаться с уже не столь актуальными руками; ими, конечно, можно балансировать при ходьбе, можно придерживать за нависающие ветки, но это все не принципиально. Будь руки до спуска на землю чуть более специализированы – хотя бы как у гиббонов, не говоря уж о колобусах, – и по африканским саваннам побежали бы *истинно* двуногие, но безрукие обезьянки.

Нас спасли три вещи. Во-первых, заточенные под ветки стопы были кривенькими шлепалками, на которых быстро не поскачешь. Необходимость обороняться в саванне возросла, ведь к привычным хищникам добавилось много новых, например гиены и шакалы. Руками же можно швырять всякие разности, отгоняя врагов. Во-вторых, перевесила жадность: очень уж хотелось что-то запихивать в рот обеими руками. Вся предыдущая история приматов сделала руки необходимыми манипуляторами, без которых обезьянам крайне трудно управиться с пищей. В-третьих, К-стратегия подразумевает, что детишки должны быть прицеплены к матери, а без ловких лапок это сделать, конечно, можно (летучие мышата, скажем, держатся молочными зубками, которые по этому поводу имеют вид крючочков; еще можно таскать деток зубами за шкуру, как кошки), но все же затруднительно.

Были у ардипитеков и другие потенциальные возможности: они могли остаться четвероногими или, наскучив мимолетным увлечением наземной жизни, вернуться в родные кроны. Однако миллионы лет вертикального лазания приспособили их организм к вертикальному положению тела. Даже

шимпанзе и гориллы в природе регулярно ходят на двух ногах не потому, что им это позарез нужно, а потому что просто хочется. Так что переход к двуногости был хотя и не предопределенным, но логичным следствием всей предыдущей истории. Обратный же путь на деревья мы еще успеем реализовать, когда кончатся нефть и газ.

Особенно важно, что ардипитеки жили в достаточно закрытых местообитаниях, с большим количеством деревьев и зарослей. По мнению некоторых антропологов, такие биотопы исключают классическую теорию о становлении прямохождения в условиях похолодания климата и сокращения тропических лесов. О. Лавджой на основании слабого полового диморфизма ардипитеков усовершенствовал свою старую гипотезу о развитии двуногости на основе социальных и половых взаимоотношений, вне прямой связи с климато-географическими условиями.

Однако ситуацию можно рассматривать и иначе, ведь для Арамиса первоначально было реконструировано покрытие кронами деревьев примерно в 65 % – ненамного больше половины, а после – вообще менее 60 %, скорее 20–40 %. Местообитание представляло собой подобие парка с достаточно просторно стоящими деревьями. Это значит, что с дерева на дерево далеко не всегда можно было перепрыгнуть, не спускаясь на землю. А ведь как раз примерно такие условия предполагаются сторонниками гипотезы происхождения бипедии в условиях вытеснения лесов саваннами. Ясно, что тропические леса не могли исчезнуть мгновенно, а обезьяны не могли освоить саванну в течение одного-двух поколений. Замечательно, что именно этот этап так подробно изучен теперь на примере ардипитеков из Арамиса. Эти существа прекрасно чувствовали себя на деревьях, но от одного к другому им надо было добираться по земле, поэтому они одинаково ловко лазали по ветвям и ходили на двух ногах, а иногда, видимо, и на четвереньках.

Питались ардипитеки, судя по строению зубов, самыми разными растениями, как побегами с листьями, так и плодами, избегая какой-либо специализации, что стало залогом будущей человеческой всеядности. Все же, по данным изотопного анализа зубов, они потребляли меньше растений открытых местностей, чем более поздние австралопитеки.

Понятно, что о социальной структуре ардипитеков нам ничего не известно, но малые размеры клыков и слабый половой диморфизм свидетельствуют о невысоком уровне агрессии, слабой межсамцовой конкуренции и, видимо, меньшей возбудимости, что вылилось через миллионы лет в способность современного человека сосредотачиваться, обучаться, тщательно, аккуратно и слаженно выполнять трудовую деятельность, кооперироваться, координировать и согласовывать свои поступки с прочими членами группы. Именно эти параметры отличают человека от обезьяны. Приятно, что они сформировались мало того что раньше человеческой морфологии, но и стали в немалой степени причиной этой морфологии.

Важный вывод, сделанный на основе сравнительного изучения ардипитеков, шимпанзе, горилл и современных людей, состоит в том, что многие черты человекообразных обезьян возникли независимо. Лишний раз подтвердилась давняя гипотеза параллельного появления такой специализированной особенности, как передвижение на согнутых фалангах пальцев рук у шимпанзе и горилл. Раньше считалось, что от линии гоминид сначала отделилась единая линия человекообразных обезьян, а потом она разделилась на горилл и шимпанзе; генетики посеяли основательные сомнения в таком раскладе, но палеонтологических подтверждений до открытия ардипитека не хватало. Теперь мы знаем, что шимпанзе по ряду признаков больше похожи на ардипитеков, чем на горилл, так что отделение линии горилл должно было произойти до того момента, когда появилась специализация к передвижению на фалангах пальцев, ведь у ардипитеков ее нет и, судя по всему, никогда не было (правда, эта гипотеза имеет свои слабые стороны, дело при желании можно представить и иначе, но в совокупности с генетическими данными картина вырисовывается именно такая).

Сравнение ардипитеков с сахелянтропом и более поздними австралопитеками лишний раз показало, что эволюция человеческих предков шла некими рывками. Общий уровень развития у сахелянтропа 6–7 млн лет назад и ардипитека 4,4 млн лет назад практически одинаков, тогда как спустя “всего” 200 тыс. лет (4,2 млн лет назад) у анамских австралопитеков появилось множество новых особенностей, которые, в свою очередь, мало менялись вплоть до времени появления “ранних *Homo*” 2,3–2,6 млн лет назад. Такие “скачки” или “повороты” эволюции были известны и до описания ардипитека, но теперь мы имеем возможность определить точное время еще одного из них; можно и попробовать объяснить их, увязав, например, с климатическими изменениями.

Одно из удивительнейших заключений, которые можно сделать из изучения ардипитеков, – это то, что человек по множеству признаков отличается от общего с шимпанзе предка *меньше*, чем шимпанзе или горилла. Причем это касается прежде всего размеров челюстей и строения кисти и стопы – частей тела, на особенность строения которых у человека чаще всего обращают внимание. По сути, многие детали у человека примитивнее, чем у современных обезьян, если за прогресс считать уровень отличия от общего предка. Ясно, что такой вывод может сильно не понравиться многим и многим людям (в первую очередь тем, кто склонен мыслить религиозными категориями или вообще идеализировать человечество). Но в том и состоит сила науки, что она оперирует фактами, а не эмоциями.

Рамидусы положили основание новому роду австралопитековых – собственно австралопитекам *Australopithecus*. Замечательно, что у нас есть достающее звено между этими звеньями: в эфиопском местонахождении Аса-Исие (расположенном все в той же долине Среднего Аваша) с датировкой 4,1–4,2 млн лет назад обнаружены челюсти, зубы и кости, промежуточные между *Ardipithecus ramidus* и *Australopithecus anamensis* (White et al., 2006). Челюсть из Аса-Исие отличается большими клыками, выступающими за ряд прочих зубов. Позвонки и фаланга кисти крупнее, чем у афарских австралопитеков. Фаланга, кроме прочего, имеет следы мощных сухожилий мышц-сгибателей – свидетельство лазания по деревьям. Бедренная кость выпрямленная, на ней черты прямохождения (в частности, след прикрепления большой ягодичной мышцы, хотя и слабо выраженный, расположенный к тому же не сзади, а несколько сбоку) сочетаются с признаками четвероногости (шероховатая линия почти отсутствует).

Австралопитек анамский *Australopithecus anamensis* – самый древний и примитивный в своем роде (сразу же отметим, что частенько в интернете его по неграмотности называют “аннамским”; напомним, что Аннам – старое название Вьетнама). Строго говоря, его бы можно относить уже к грацильным австралопитекам, но в морфологии анаменсисов сохранялось много архаики, а переходы между видами слишком незаметны, чтобы спорить о границах групп.

Вид был описан в 1995 году на основе многочисленных находок в кенийских местонахождениях Канапои и Аллия Бей (Leakey et al., 1995; Ward et al., 2001). Анамские австралопитеки жили 3,9–4,2 млн лет назад.

Кстати, снова о дежавю и статистике...

О существовании неких очень ранних австралопитеков, условно названных *Preaustralopithecus*, было известно давно, но их останки долгое время оставались слишком редкими и фрагментарными, чтобы по ним можно было сказать нечто определенное. Так, еще в 1939 г. Л. Коль-Ларсен в местонахождении Гаруси в Танзании отыскал небольшой фрагмент верхней челюсти с двумя зубами, который получил много названий (например,

Praeanthropus africanus или *Meganthropus africanus*), в 1965 г. в Канапои в Кении был обнаружен конец плечевой кости, в 1987 г. в Белохдили в Эфиопии – кусок лобной кости австралопитека, жившего 3,8–3,9 млн лет назад, а в 1989 г. в местонахождении Фиджиж FJ4 в Южной Эфиопии – семь зубов с датировкой 4–4,18 млн лет назад. Все эти обломки не находили прочного места в схеме эволюции гоминид вплоть до описания анамского австралопитека, к коему и причисляются ныне.

От анамских австралопитеков сохранилось довольно много частей, хотя большей частью довольно фрагментарных. Целых черепов пока нет, но ясно, что височная кость примитивна: слуховое отверстие маленькое, а вот суставная ямка немножко продвинутее, чем у рамидуса, – у анаменсисов появился суставной бугорок, хотя бы и маленький и уплощенный. Челюстей найдено достаточно, чтобы сказать, что у анамских австралопитеков морда и зубы в среднем были чуть больше, чем у афаренсисов. Форма альвеолярной дуги, как и у предшествующих гоминид, типично обезьянья – вытянутая, с параллельно расположенными рядами заклыковых зубов. Мало отличается от понгидного варианта и нижняя челюсть, имеющая к тому же некоторые намеки на специализацию. Примитивность выражалась в асимметрии первого нижнего премоляра – для удобства расположения верхнего клыка, который, кстати, имел очень мощные корни. Моляры, хотя абсолютно и велики, нельзя назвать мегадонтными. А ведь мегадонтия – когда зубы относительно размеров челюсти сильно увеличены – была типична для грацильных австралопитеков, не говоря уж о парантропах. Очевидно, во времена анаменсисов мегадонтия еще не была в тренде.

Плечевая и кости кисти сочетают черты человекообразных обезьян и людей примерно в равных пропорциях. Судя по большой берцовой кости, анамские австралопитеки были вполне прямоходящими и по способу передвижения уже не отличались от афаренсисов, да и от нас тоже. А вот лучевая кость свидетельствует о другом: изгиб ее нижней части и ориентация лучезапястной суставной поверхности (умно это звучит так: “сильный медиальный изгиб дистального конца и дистальное выступание дорзального края дистального конца” – да, именно на таком странном языке общаются антропологи!) говорят о блокировании разгибания запястья. А ведь аналогичное строение лучевой кости характерно для крупных человекообразных, ходящих с опорой на фаланги согнутых пальцев. Напомним, что у ардипитека такой специализации не было. Выходит, по крайней мере некоторые популяции анаменсисов могли возвращаться на четвереньки? Впрочем, индивидуальную изменчивость никуда не денешь, и пока у нас не будет больше материалов, утверждать что-то уверенно ни один антрополог не станет.

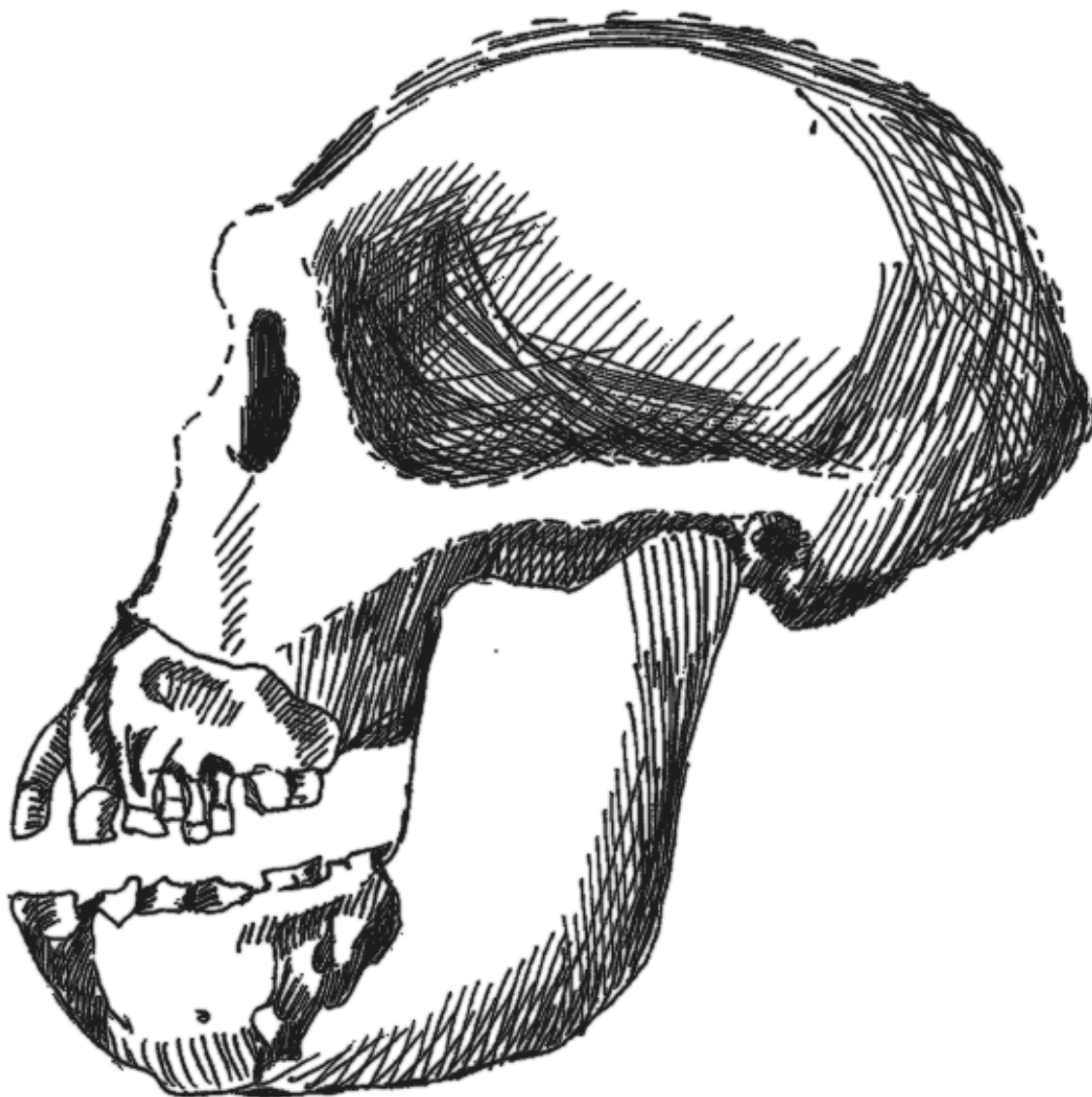


Рис. 4. Череп *Australopithecus anamensis*.

Кстати, лучевая кость очень длинная, соответствующая росту современного человека в 1,75 м, притом что по другим костям рост получается около полутора метров. Очевидно, пропорции рук анаменсисов были еще не совсем человеческими.

Некоторые специализации анаменсисов выглядят своеобразно, так что не все ученые видят этот вид в числе наших предков. Однако в целом они представляют собой хорошее звено между рамидусами и афаренсисами.

Достающее звено между самими анаменсисами и афаренсисами найдено не так давно в эфиопском местонахождении Ворансо-Милле, в слоях с датировками 3,57–3,8 млн лет назад (Haile-Selassie et al., 2010b). Челюсти и зубы, обнаруженные тут, настолько промежуточны, что их нельзя однозначно отнести ни к *Australopithecus anamensis*, ни к *A. afarensis*. Несколько зубов и бедренная кость из Галили также хронологически и морфологически зависят между двумя этими видами.

Пока мы крайне мало знаем про образ жизни ранних австралопитеков, однако с каждым годом количество находок растет, а знания об окружающей среде того далекого времени ширятся. Обитали ранние австралопитеки в лесистых, иногда даже болотистых местах, а также в лесостепях. Именно в это время – у ранних австралопитеков – появилась главная отлични-

тельная черта гоминид – прямохождение. Оно сочеталось у них с древолазанием и – по крайней мере, у самых ранних – четвероногостью. Не исключено, например, что они проводили на деревьях полные опасности ночи. Признаки таких древних способов передвижения сохранились и много позже – вплоть до “ранних *Homo*”, у коих они больше являются генетическим воспоминанием о древесных пращурах. Вообще, в сумме обезьяньих и человеческих признаков в скелете ранних австралопитеков оказывается примерно поровну, что дает возможность говорить о них как о том самом пресловутом “недостающем звене”, отсутствие которого столь часто ставят в упрек ученым креационисты и разнообразные пара- и псевдоученые. Учитывая, что ранние австралопитеки уже больше двадцати лет как найдены и продолжают изучаться – это самое что ни на есть “достающее” звено.

Обобщенно ранних австралопитеков можно описать как существ ростом чуть выше метра, с головой, почти неотличимой от обезьяньей, имеющих к тому же размеры мозга, как у шимпанзе, однако с довольно маленькими клыками, с руками до колен, приспособленными для хватания предметов, но с несколько изогнутыми пальцами, с почти прямыми ногами, широким, почти человеческим тазом, с примитивной, но имеющей своды стопой.

Некоторые детали строения ранних австралопитеков позволяют предположить, что не все они выстраиваются в одну прямую линию. В разное время разные исследователи предполагали, что, возможно, сахелянтропы были родственниками горилл, ардипитеки – непосредственными предками современных шимпанзе, а анамские австралопитеки вымерли, не оставив потомков. С другой стороны, не так уж запредельно они различаются, а основные черты свидетельствуют о более-менее прямой преемственности. Но как сравнивать двух австралопитеков, если от одного сохранился череп, а от другого – лучевая кость? Кроме того, играет роль и “человеческий фактор”: каждый исследователь любит свою находку, и зачастую в появлении нового названия немалую роль играет желание прославить если не себя, то новонайденную окаменелость. С этим же связано появление в печати сенсационных заголовков, как правило провозглашающих с открытием очередного черепа “полный переворот в воззрениях на происхождение человека”. Профессиональные антропологи относятся к таким “революциям в науке” тоже с большим энтузиазмом, но спокойно, поскольку они не столько “переворачивают” наши представления, сколько дополняют все еще далеко не полную картину.

Пока ученые не пришли к общепризнанному взгляду на родство разных видов этих существ, что вполне понятно, учитывая фрагментарность большинства находок. Кто из них ближе к нам, а кого эволюционные вихри стерли с лица Земли без следа? Пока этот вопрос остается открытым. Из описанных видов вроде бы оррорины и ардипитеки наиболее подходят на роль наших предков, но споры среди антропологов не утихают. Может, некоторые известные виды ранних австралопитеков не имеют к нам прямого отношения, а в африканской земле еще нетронутыми покоятся останки наших пращуров? Вполне возможно, учитывая, что все виды ранних австралопитеков описаны в последние пятнадцать – двадцать лет и знаем мы о них крайне недостаточно.

Древний гоминоид Ливии – ископаемый шимпанзе или ранний австралопитек?

(поучительная история)

В 1979 г. в журнале *Nature* вышла статья, посвященная исследованию миоценовой фауны местонахождения Сахаби в Ливии (Boaz et al., 1979). В ней упоминалась ключица гоминоида, найденная в слоях с датировкой

4–7 млн лет назад. В следующем, 1980 г. в *American Journal of Physical Anthropology* было опубликовано уже подробное описание этой ключицы, с уточнением датировки до 5–7 млн лет назад (Boaz, 1980). Автор – антрополог Н. Боаз – подробнейшим образом описал места прикрепления мышц, форму, степень сагиттального и коронального изгиба, размеры и пропорции кости. Интерпретации мешала лишь острая нехватка сравнительного материала по ископаемым гоминидам: на тот момент была известна всего одна древняя ключица – ОН 48 из Олдувая, одна, на тот момент не описанная, – из Лаэтоли, да еще три гораздо более древних, принадлежавших плиопитекам.

Большой размер ключицы, превосходящий самые крупные величины мандрилов, свидетельствовал о том, что кость, скорее всего, не принадлежит маргышковому примату. Сильный грудной изгиб – гоминидный признак – говорил о том, что кость, скорее всего, принадлежит не шимпанзе (у детенышей, самок и мелких самцов изгиб может быть большим, но он расположен в другой плоскости); с другой стороны, сильный изгиб в вертикальной плоскости как раз типичен для шимпанзе. Смещение на середину кости места прикрепления дельтовидной мышцы и мощная выраженность этого прикрепления оказались нетипичны ни для шимпанзе, ни для человека. Тип локомоции должен был отличаться и от обезьян, и от человека, и, скорее всего, от дриопитеков, хотя по ключице об этом судить трудно. Н. Боаз сделал вывод, что кость принадлежит гоминидам, но уточнить его принадлежность помогут лишь новые находки.

Напомним, это был 1980 год. В свете находок 1990-х и 2000-х годов кость из Сахаби могла бы оказаться ключицей некоего самого северного раннего австралопитека... Могла бы оказаться останками самого древнего и северного шимпанзе... Могла бы... *Но! Она оказалась ребром дельфина* (White et al., 1983). В Сахаби, наряду с останками наземной фауны (включая, кстати, и древних маргышкообразных приматов), были найдены зубы акул и фрагменты костей китообразных. Судя по всему, именно в этот водоплавающий ряд попадает и “ключица гоминида”. Такой вот неожиданный финал несостоявшейся сенсации.

Занятно, что Н. Боаз в статье упомянул несколько случаев неверной идентификации “гоминидных ключиц”: MLD 20 и MLD 36 из Макапангата в Южной Африке оказались при перепроверке боковыми метакарпалиями древней лошади-гиппариона, одна с острова Русинга и одна из Мабоко в Кении – бедренными костями рептилий. Однако ни знание этих прецедентов, ни знание анатомии самых разнообразных животных не спасло Н. Боазу от такой же ошибки. Попробуйте пересмотреть больше трех тысяч фрагментов костей десятков видов животных (а именно столько было найдено в Сахаби) и ни разу не ошибиться! Слишком уж много костей, и удивительно сильно иногда похожи даже неодинаковые части неодинаковых животных. Некоторые неосознательные личности на этом месте воскликнут: “Ну вот! Бестолковые ученые! Опять все перепутали! То зуб свиньи посчитают предком человека, то ногу лошади, то ребро дельфина! Как можно им верить!” Однако ж стоит напомнить, что именно ученые разобрались, чем зуб свиньи отличается от человеческого, а метакарпалия гиппариона и ребро дельфина – от ключицы гоминида. Ошибки были найдены и распознаны. Без грандиозного багажа знаний это было бы невозможно, и именно такой багаж, несмотря на случающиеся недоразумения, служит надежным фундаментом для целостной

и непротиворечивой картины мира. А ошибки... Что ж, на то и ошибки, чтобы на них учиться.

Глава 2

Человекообезьяны: грацильные австралопитеки

Когда весной 1924 года южноафриканский преподаватель Раймонд Дарт вскрывал присланные ему ящики с окаменелостями, он уже ждал чего-то необычного. Уже два года он собирал древние кости, которые шахтеры иногда случайно находили в разных рудниках Южной Африки. Но вряд ли Р. Дарт рассчитывал на то открытие, которое он сделал, вскрыв второй ящик. Везение палеонтолога – особого рода, оно связано с долгим трудом и тщательными поисками, часто растягивающимися на долгие годы. Эжен Дюбуа искал своего питекантропа тоже два года, Луис Лики работал в Олдувайском ущелье до первых важных находок 28 лет, а сколько археологов и антропологов так и не находят “свою” сенсацию! Так что череп, который обнаружил Р. Дарт поверх остальных окаменелостей, можно считать поистине подарком судьбы и наградой за неустанные изыскания. Находка эта тем более удивительна, что за все последующие годы в руднике Таунг, откуда были присланы ящики, не было найдено ни одной новой кости австралопитека. Впрочем, когда Р. Дарт осматривал удивительный череп, слова “австралопитек” еще не существовало, его придумал и ввел в научный оборот сам Р. Дарт, опубликовав пятистраничную статью в журнале *Nature* в следующем году (Dart, 1925). Многие ученые отнеслись тогда к открытию, мягко говоря, осторожно, такова уж особенность научного мышления. Следующие десять лет не принесли подтверждений значимости новооткрытого вида древних приматов. Но потом за поиски австралопитеков в других южноафриканских рудниках взялся зоолог Роберт Брум, и с тех пор окаменелости посыпались как из рога изобилия. Сокровищница разверзлась, и сенсационные находки с той поры и по сей день не прекращают радовать антропологов. Сейчас известно много сотен окаменевших останков австралопитеков из разных частей Африки, и мы знаем о них гораздо больше, чем о большинстве других древних животных.



Рис. 5. Таунг.

Животных или людей? Австралопитеки – кто они, эти странные существа с телом человека и головой обезьяны? “Южные обезьяны”, как гласит их название (которое, кстати, никак не связано с Австралией, где никогда не было обезьян), или обезьянолюди, то самое пресловутое “недостающее звено”? Были ли они нашими предками или исчезли, не оставив потомков? А может, у разных австралопитеков была разная судьба?

Кстати, о переводах...

Мелкие виды австралопитеков, известные лучше всего – прежде всего *Australopithecus afarensis* и *Australopithecus africanus*, – суммарно называются грацильными. Такое название дано им за небольшие размеры сравнительно с массивными австралопитеками – парантропами. Эти термины – “грацильный” и “массивный” – глубоко укоренились в антропологической литературе. Тем более забавно, когда журналисты пытаются их перевести: так появились “изящные”, “стройные”, “субтильные”, “деликатные”, “хрупкие”, а также

“мощные” и “могучие” австралопитеки. По таким лингвистическим мелочам, как и в любой специфической деятельности, легко распознать профессионала и дилетанта.

Южноафриканские австралопитеки стали первыми известными науке, но они не были древнейшими из открытых на данный момент. Грацильные австралопитеки Восточной Африки имеют более солидный возраст. И конечно, самые известные и изученные из них...

Афарские австралопитеки *Australopithecus afarensis* – от них сохранились десятки отличных окаменелостей, а если считать изолированные зубы – то и сотни. Подавляющая часть находок сделана в Эфиопии, в пустыне Афар, в местности Хадар, но наиболее древние обнаружены в Ворансо-Милле, другие – в Лаэтоли в Танзании, Южном Таквиле в Кении. и самые молодые – в Омо в Эфиопии. Есть и другие местонахождения: Лотагам, Мака, Дикика, Кантис. Приблизительно с 4 млн лет назад палеонтологическая летопись становится достаточно полной и последовательной. Суммарно вид афарских австралопитеков существовал примерно с 3,6–3,8 до 2,9 млн лет назад, а возможно – даже до 2,3 млн лет назад.

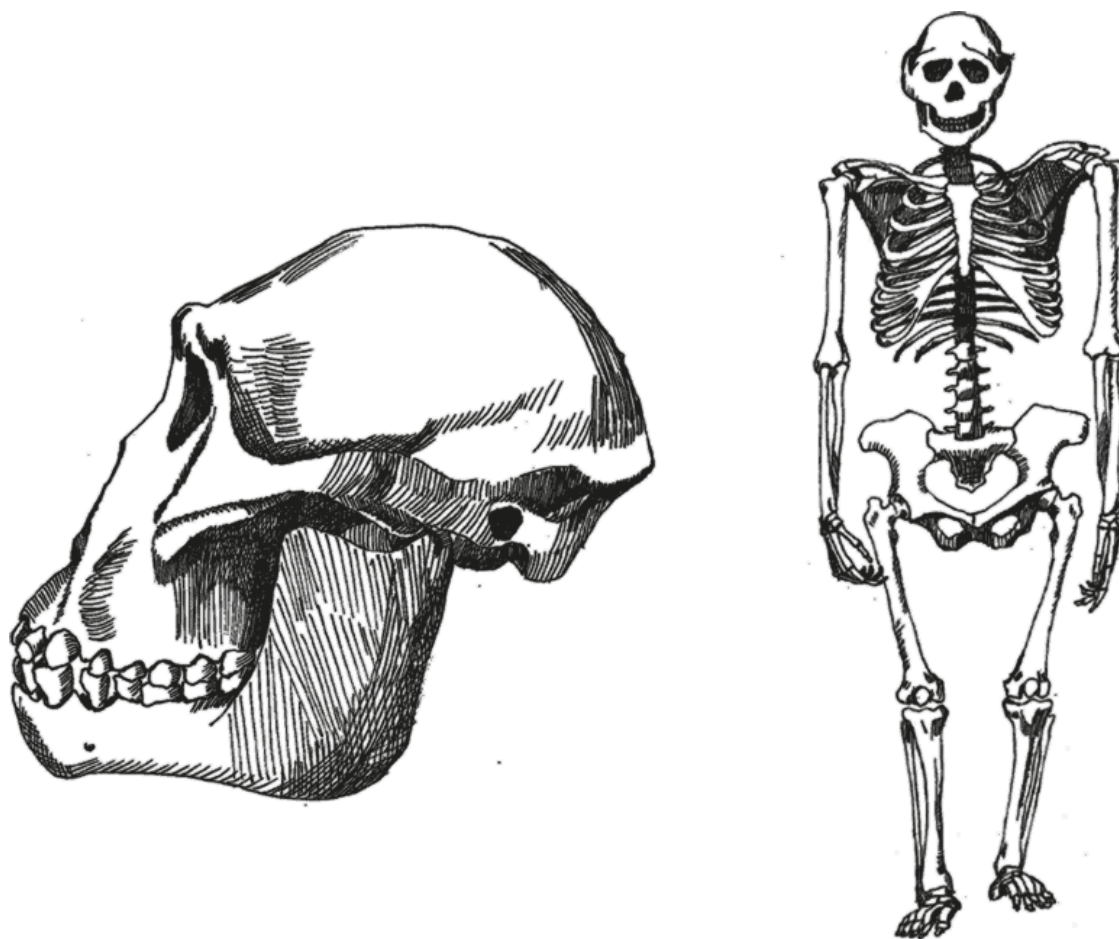


Рис. 6. Череп и скелет *Australopithecus afarensis*.

Одно из древнейших местонахождений афарских австралопитеков – танзанийское Лаэтоли. Более того, нижняя челюсть ЛН 4, найденная тут в 1974 году, послужила голотипом – образцом для описания – всего вида (Johanson et al., 1978). Однако самой необычной и доселе непревзойденной находкой стала цепочка следов. 3,66 млн лет назад в Лаэтоли извергся вулкан. Пепел завалил все вокруг, после чего прошел дождь и равнина покрылась слоем грязи. Пробегавшие по ней зверюшки – от зайцев до саблезубых тигров и слонов – оставили пересекающиеся следовые дорожки. Оставили свое наследие и двуногие – рядом с ним нет никаких

отпечатков рук. Грязь высохла, а вулкан после этого извергся еще разок, засыпав все сверху новым шлаком. И так следы ждали своего часа прямо под почвой танзанийской саванны вплоть до XX века, чтобы в 1978 году предстать перед изумленными взорами своих далеких потомков.

Сохранилось три цепочки следов австралопитеков. Первая – А – совсем короткая и редко вспоминаемая, к тому же ее следы странно широки, так что есть подозрение, что ее оставил вообще медведь (Tuttle, 2008). Неясно, правда, зачем ему было идти по саванне на двух ногах, да и костей медведей в Лаэтоли не найдено, но в принципе *Agriotherium* обитал в Эфиопии и Южной Африке.

Две главные цепочки – G – идут рядышком, при этом линия крупных следов – это на самом деле две дорожки, просто второй австралопитек ступал след в след первому. Отпечатки ног мелкого расположены слева от крупного. Поэтому часто упоминается, что это была семья – папа, мама и ребенок. Однако, судя по сохранности и различиям в четкости, следы, скорее всего, были оставлены в разное время, мелкий прошел тогда, когда грязь уже подсыхала, отчего его отпечатки оказались намного четче.

Вокруг следов с тех пор идет дискуссия: одни исследователи считают, что их оставили австралопитеки, другие указывают на обезьян или предполагают неведомых зверей, аки в Лукоморье. Дескать, известные кости стоп афарских австралопитеков неидеально соответствуют следам. Тут надо уточнить, что кости стоп найдены в Хадаре – в Эфиопии, а не в Кении – и они на полторы-две сотни тысяч лет моложе. Все же несомненно, что у существ, прошлепавших по вулканической грязи Лаэтоли, были развиты своды стопы, а большой палец был почти полностью прижат к остальным. На самом деле немножко он все же от прочих отстоял, но и у современных людей, всю жизнь ходящих босиком, большой палец может быть отведен довольно далеко, даже больше, чем у ходоков Лаэтоли. У шимпанзе следы совсем иные, скорее похожие на отпечатки нашей руки. Другое дело, что пальцы лаэтольцев были заметно завернуты внутрь, чего у современных людей практически никогда не бывает, то есть ноги были слегка “косопалые”, хотя и не косолапые.

Следы мелкие, рост существ был всего 1, 1,2 и 1,4 м – в самый раз австралопитечий. Несмотря на апокалиптическое извержение, разразившееся у них над головой, скорость существ была вполне прогулочной, около пяти километров в час. Основные показатели ходьбы в принципе не отличаются от современных, только шаг был слегка семенящий. С другой стороны, когда неподалеку из горы пышет пламя и валит дым, еще неизвестно, какими бы шагами пошли современные люди...

Каданууму – австралопитек, не похожий на человека

Ворансо-Милле – замечательная местность в Эфиопии, в которой нашли уже много интереснейших находок. Самой сенсационной из них стал скелет австралопитека KSD – VP-1/1 возрастом 3,58–3,6 млн лет назад, обнаруженный в 2005 г. в локальном местонахождении Корси-Дора (Haile-Selassie et al., 2010a). Скелет был отнесен к виду *Australopithecus afarensis*, хотя находки зубов из соседних местонахождений с такими же датировками имеют еще много черт предыдущего вида – *A. anamensis*. К сожалению, череп не сохранился, зато скелет уникален сразу по трем причинам: во-первых, он зело древний, во-вторых, весьма сохранный, в-третьих, большой. Не зря его назвали Каданууму – Большой Человек. И было за что – рост гиганта достигал аж 1,52–1,68 м! На фоне метровой Люси он выглядел просто каланчой. Патриархи афарских австралопитеков могли бы говаривать своей малышне, поглаживая

седые бакенбарды: “Дааа... Были австралопитеки в былые времена! Богатыри, не мы...” Впрочем, они еще не умели говаривать...

С другой стороны, скелет KSD – VP-1/1 по размерам вполне вписывается в масштабы изменчивости афаренсисов, судя по многочисленным известным находкам из Хадара: например, известны останки крупной особи AL 438–1. Люси, кстати, была очень мала даже для австралопитеков. В изменчивости вида, существовавшего более миллиона лет, нет ничего удивительного. Если взять, например, пигмеев, эскимосов и масаев – у них тоже рост и пропорции будут весьма различаться, притом что они относятся к одному виду и существуют одновременно, а между Большим Человеком и Люси – несколько сотен тысяч лет.

Кроме исполинского роста, Каданууму удивил исследователей прогрессивностью своих конечностей. В строении ключицы, лопатки, таза, костей рук и ног они отметили многочисленные продвинутые черты, сближающие древнейшего грацильного австралопитека с людьми и отличающие от африканских человекообразных обезьян. Посему некоторые журналисты, а вслед за ними креационисты, как обычно не вникнув в суть происходящего, растиражировали байку про скелет “совсем современного человека невиданной древности”.

Тут стоит сделать несколько ученых замечаний.

Отличия австралопитеков от *Homo* в посткраниальном скелете довольно многочисленны и ярко выражены у KSD – VP-1/1.

Ребра Большого Человека имеют скорее человеческий, нежели обезьяний изгиб, однако второе ребро KSD – VP-1/1 намного массивнее, чем у человека, хотя размер тела у австралопитека меньше. Ключица KSD – VP-1/1 крайне массивная (выходит за рамки изменчивости человека) и, вероятно, была относительно очень длинной (в верхних пределах изменчивости человека). Примечательно, что по массивности шимпанзе и даже гориллы больше похожи на человека, чем KSD – VP-1/1. Соотношение надостной и подостной ямок лопатки у KSD – VP-1/1, по всей вероятности, было больше похоже на шимпанзе и гориллу, чем на человека, хотя сохранность лопатки KSD – VP-1/1 очень плохая. Наклон суставной впадины лопатки относительно латерального края (если линия проходит через центр суставной впадины) находится в нижних пределах человеческой изменчивости и в верхних – гориллы, хотя и выходит за рамки изменчивости шимпанзе (у Люси входит в рамки шимпанзе и выходит за рамки человека). Другие черты Каданууму более гоминидны: наклон оси лопатки относительно латерального края (если линия проходит через низ суставной впадины) вполне вписывается в изменчивость человека и далеко выходит за рамки изменчивости шимпанзе и гориллы.

На плечевой кости мышцелок ориентирован крайне горизонтально, медиальный надмышцелок очень велик, блок слабо выступает вниз, головка мышцелка относительно очень большая – все эти признаки отличаются от человеческого варианта. На локтевой кости крайне нетипично для человека мощное развитие локтевого отростка в ширину. Угол локтевой вырезки (линия проходит через вершины локтевого и венечного отростков) к задней стороне локтевой кости намного ниже индивидуального минимума человека, Люси и даже ардипитека (хотя у Люси и ардипитека тоже ниже человеческого минимума). Показательно, что шимпанзе почти не отличается от человека,

а горилла имеет в среднем больший угол, но значения тоже вполнину пересекаются с человеком.

Ряд показателей локтевой и плечевой кости, учтенных относительно длины большой берцовой кости, вписывается в верхние пределы изменчивости человека, но почти совпадает с Люси и уклоняется в сторону шимпанзе и гориллы.

Крыло подвздошной кости у афарских австралопитеков было заметно сильнее наклонено, чем у человека. Этот признак – увеличенная передне-задняя длина и сильная развернутость подвздошного гребня – хорошо выражен на скелете KSD – VP-1/1, хотя его таз и фрагментарен (более фрагментарен, чем хорошо известный таз Люси). Связанный с предыдущим признак – крайне широкие боковые части крестца; он выражен у других австралопитеков и у KSD – VP-1/1, причем последний выходит за рамки изменчивости современных людей, хотя и оказывается “самым очеловеченным” из австралопитеков и даже “более человеческим”, чем человек из Гоны (правда, шимпанзе трансгрессируют с человеком, а австралопитеки – нет!).

Классический признак таза австралопитеков (известного, к слову сказать, не только по Люси, но и по ряду других находок, в частности Sts 14 и Stw 431 в Южной Африке) – увеличенное расстояние между вертлужной впадиной и седалищным бугром (лучше определять относительный размер, так как австралопитеки были мелкие): у KSD – VP-1/1 оно даже больше, чем у других австралопитеков, далеко побивает индивидуальный рекорд человека и занимает промежуточное положение между человеком и группой ардипитек – шимпанзе – горилла. Другой австралопитековый признак – большое расстояние между задними верхней и нижней подвздошными осями – у KSD – VP-1/1 выражен очень типично, совсем непохоже на человека. Гребень подвздошной кости у KSD – VP-1/1 и других австралопитеков имеет менее выраженный сигмовидный изгиб, чем у человека. Передняя ягодичная линия подвздошной кости у KSD – VP-1/1 смещена заметно дальше вперед, чем у человека. У KSD – VP-1/1 узкие и вытянутые ушковидные поверхности подвздошной кости (у человека намного более короткие и широкие), умеренные размеры вертлужной впадины (у человека намного больше) – в общем, отличий от человека хватает.

Форма мышцелков бедренной кости при взгляде сбоку у KSD – VP-1/1 хотя и эллиптическая, но по показателям формы занимает промежуточное положение между человеком и шимпанзе, как и у прочих австралопитеков. У человека межмышцелковая впадина *гораздо* крупнее (и длиннее, и шире), а мышцелки *намного* длиннее и относительно *намного* уже и вытянутее. Даже в индивидуальных случаях такой формы, как у KSD – VP-1/1, у людей не бывает. Нижний конец большой берцовой кости у KSD – VP-1/1 сильно поврежден, но видно, что он больше похож на человеческий, чем на шимпанзиний. Однако у людей такой формы суставной поверхности и такого расширения нижнего эпифиза большой берцовой не бывает. Кроме того, диафиз большой берцовой KSD – VP-1/1 хотя и уплощен с боков, но скруглен сильнее, чем обычно у людей.

В итоге утверждать сапиентность скелета KSD – VP-1/1 может только человек, совсем незнакомый с эволюционной морфологией скелета и, кроме того, намеренно искажающий факты. Вообще, если бы кто нашел скелет

сапиенса с датировкой под 3 млн лет – это была бы такая сенсация, что ни один антрополог не удержался бы от пафосной публикации во всех ведущих журналах! Антропологи тоже любят славу. Глупо думать, что антропологи способны намеренно скрывать факт “слишком раннего” существования сапиенсов. Наоборот, стремятся всеми силами запихать в сапиенсы находки с датировками уже под 200 тыс. лет и даже больше! Ндуту, Нгалоба, Омо, Херто – тому лучшие примеры. Про Схул и Кафзех я уж молчу. Со скрипом получается, а пихают...

Наиболее известны австралопитеки Хадара, особенно скелет самки, получивший прозвище Люси. В горячий полдень 30 ноября 1974 года участники американо-французской экспедиции антрополог Дональд Джохансон и палеонтолог Том Грей уже собирались заканчивать поиски окаменелостей, но решили все же пройтись по одному из местных оврагов, который уже дважды тщательно осматривали другие исследователи, и... До настоящего времени этот скелет остается самым полным по сохранности из всех австралопитековых. Его датировка – 3,18 млн лет назад. Счастливые первооткрыватели всю ночь веселились, а над Хадаром разносились звуки битловской песни “Люси в небе с брильянтами” – так и возникло имя Люси. Другой скелет из Хадара, гораздо хуже сохранившийся, – AL 438–1.

Не менее удивительна находка так называемого “Первого семейства” AL 333 – две с половиной сотни костей от семнадцати австралопитеков, лежавших на небольшом участке склона, на которые буквально села жена французского кинооператора, приехавшая в Хадар без малейшего представления об ископаемых приматах. Девять взрослых, три подростка и пять детенышей, похоже, сидели себе спокойно в каком-то овраге, когда их неожиданно-негаданно накрыло наводнение от прошедшего дождя. Зря они собрались тут – не к добру это было! Для них. А для нас их беззаботность предоставила уникальный шанс изучить группу афарских австралопитеков. Правда, потом над останками поработали падальщики, так что до нас, к сожалению, дошли не семнадцать скелетов, а мешок огрызков, но лучшей коллекции все равно нигде больше нет.

В Хадаре найдены три почти целых черепа – самца AL 444–2, самки AL 822–1 и детеныша AL 333–105. Хватает и фрагментов, так что мы можем оценивать возрастную, половую и хронологическую изменчивость афаренсисов.

В 2006 году из эфиопского местонахождения Дикика с датировкой 3,3 млн лет назад описан почти целый череп и скелет маленькой трехлетней самочки (или уже девочки?) афарского австралопитека, названной дочкой Люси, или Селам. Теперь мы гораздо больше знаем о детях австралопитеков, особенностях их роста, а также пропорциях тела.

Природа австралопитеков двойственна: практически во всех костях сочетаются человеческие и обезьяньи признаки (отличные обзоры современных данных: Kimbel et Deleuzene, 2009; Ward et al., 2012). Череп афарских австралопитеков внешне похож на шимпанзиний: мозговая коробка вытянутая, с резко покатым лбом, не слишком большим надбровьем, зато со здоровенными гребнями для прикрепления жевательной мускулатуры, в том числе сагиттальным гребнем у самцов, с мощными, развернутыми в стороны скуловыми дугами; лицевой отдел большой, сильно уплощенный, а при взгляде сбоку даже вдавленный; верхняя челюсть выступает вперед, нижняя челюсть массивная, с огромной восходящей ветвью. Для афарских австралопитеков типична не слишком сильно, но все же развитая заклыковая мегадонтия – увеличение размеров моляров относительно челюсти. Пройдет еще миллион лет, и эта особенность выльется в появление парантропов с огромными челюстями и зубами. Слава изменчивости – не все австралопитеки ступили на этот заманчивый, но тупиковый путь; самые мелкозубые, не поддавшиеся на сладкую приманку вегетарианства, стали людьми.

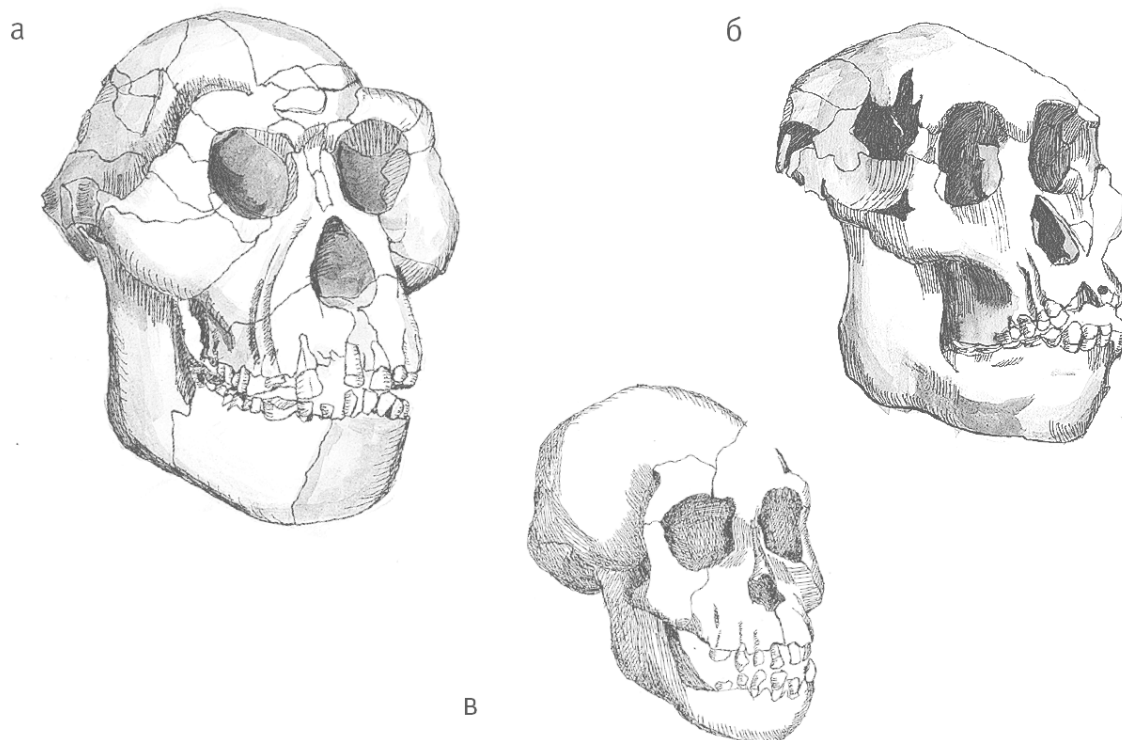


Рис. 7. Черепа самца AL 444–2 (а), самки AL 822–1 (б) и детеныша Дикика (в).

При всей обезьяноподобности афарские австралопитеки имели два ключевых человеческих признака черепа: большое затылочное отверстие у них было явно смещено ближе к середине основания черепа, чем у обезьян, а клыки хотя и намного крупнее человеческих, все же не слишком выступали за линию прочих зубов. Диастема между клыком и премоляром на нижней челюсти обычно либо была маленькой, либо вообще отсутствовала, а первый нижний премоляр был уже почти симметричен, в отличие от ранних австралопитеков.

Очевидно, у австралопитеков с их маленькими клыками взаимоотношения в группах строились не на демонстрационной агрессии, а защищались они от хищников с помощью чего-то еще, вероятно используя необработанные палки и камни. По всей видимости, здесь лежат истоки богатых возможностей человеческого общения – жестикуляции, выразительной мимики и, конечно же, речи. Вместе с тем и способность к использованию орудий труда стала следствием сочетания незащищенности и двуногости австралопитеков. Учитывая, что руки австралопитеков были “развязаны” прямохождением, способности к использованию орудий у них наверняка были развиты гораздо лучше, чем у современных шимпанзе. Впрочем, изготавливать каменные орудия они еще точно не умели, да и руки их не были к этому приспособлены, а посему нам остается только строить предположения на этот счет.

Кстати, об умелых ручках...

Как узнать о трудовой деятельности, если она предполагает не изготовление орудий труда, а лишь использование подходящих природных объектов – палок, костей и камней? Конечно, по следам этой деятельности! Именно этим путем пошли исследователи эфиопского местонахождения Дикика. Пересмотрев несметное количество обломков костей, они таки нашли, что искали: в слое с датировкой 3,4 млн лет назад обнаружались фрагменты правого ребра животного размером с корову и бедренной кости

животного размером с козу со следами каменных орудий (McPherron et al., 2010). Царапины были тщательно исследованы – это не следы зубов хищников и не природные повреждения. Выходит, афарские австралопитеки могли периодически пользоваться подходящими острыми камнями, чтобы срезать мясо с костей? Неужели у нас в руках следы первой трудовой деятельности – настолько дремучей, что для нее и орудий-то еще не было? Конечно, не могли не найтись критики, показавшие, что царапины на костях из Дикики с наибольшей вероятностью имеют-таки естественное происхождение (Domínguez-Rodrigo et al., 2010). Дискуссия пока продолжается. Однако с чем согласны все археологи: афарские австралопитеки не умели намеренно обрабатывать камни и делать из них орудия. Тысячи тонн просмотренной породы за многие годы исследований – лучшее тому доказательство.

Объем мозга афарских австралопитеков не очень сильно отличался от типичного для шимпанзе – примерно 350–550 см³. Но все же в пересчете на массу тела австралопитеки оказываются более мозговитыми. Впрочем, форма австралопитекового мозга крайне мало отличается от обезьяньего.

Особенности посткраниального скелета позволяют без всякого сомнения говорить, что афарские австралопитеки были уже полностью прямоходящими. Это очевидно следует из особенностей строения таза, коленного и голеностопного суставов, стопы. То есть ниже головы это были уже почти совсем люди. Впрочем, *почти* – не значит *совсем*. Строго говоря, человечность в скелете афаренсисов, да и любых австралопитеков убывает снизу вверх: тогда как стопа, ноги и таз почти людские, руки и особенно голова – почти обезьяньи. Другими же словами – мы очеловечивались от ног к голове, можно сказать – от матушки-земли (какой простор открывается тут для псевдофилософских измышлений!).

Удивительно много понгидных черт сохранялось в строении позвоночника (хотя крестец весьма продвинут – прямохождение обязывает). Руки же больше прочих частей тела отставали в своем прогрессе. Так, лопатка Люси весьма понгидна, а у детеныша из Дикики больше всего напоминает лопатку гориллы, хотя и уклоняется в человеческую сторону. Руки афарских австралопитеков были заметно удлинены, хотя и не в такой степени, как у ардипитеков. Хотя плечевая, локтевая и лучевая кости имеют и прогрессивные черты, в их строении едва ли не больше признаков человекообразных обезьян, они были мощными и хорошо приспособленными для лазания по деревьям. В развитии дорзального гребня нижнего конца лучевой кости Люси многие антропологи усматривают след приспособления к костяшкохождению; впрочем, это скорее наследие анамских предков или специализация, вообще не связанная с локомоцией. Кисть афаренсисов больше похожа на человеческую общими пропорциями и многими частностями, но обезьяна кроется в деталях ее строения – укороченности большого пальца, сильном изгибе пястных и фаланг, суженности конечных фаланг. Хватает и специфических черт вроде увеличенных головки головчатой и крючка крючковидной костей. Чего не было, да и не могло быть у афарских австралопитеков, так это трудового комплекса кисти – и в этом она очевидно примитивна.

Вот что удалось афаренсисам на славу – так это таз. Он очень широкий и очень низкий; у Люси его пропорции оказываются даже более человеческими, чем у человека, за счет аллометрических закономерностей. Кости ног однозначно похожи на наши. Особенно знаменито “колени Джохансона” – фрагменты коленного сустава AL 129–1. По нему впервые было однозначно установлено прямохождение афарских гоминид. Но с тех пор появились десятки новых костей, в том числе, например, почти целая бедренная кость AL 827–1.

Стопа афарских австралопитеков известна по массе изолированных костей, судя по которым на ней были вполне развиты продольный и поперечный своды, а плюсневые кости соединены практически неподвижно (в частности, имелся контакт между основанием третьей плюс-

невой и промежуточной клиновидной костью). Большой палец стопы вряд ли был сильно оттопырен, уж точно не как у шимпанзе или ардипитека.

Рост афарских австралопитеков колебался от метра до полутора – практически универсальный размер вплоть до появления *Homo ergaster*. Интересно, что некоторые особи – видимо, самцы – были едва ли не в полтора раза крупнее других – очевидно, самок. Это предполагает резкий половой диморфизм по общим размерам тела – чуть ли не как у горилл, что явно противоречит ослабленному по размерам клыков. Как это понимать – непонятно. Не исключено, что мы несколько преувеличиваем уровень полового диморфизма, слишком много внимания уделяя крайним вариантам и недооценивая средние (Repo et al., 2003). Дискуссия на сей счет продолжается.

Образ жизни афарских австралопитеков, видимо, был непохож на известный у современных приматов. Жили австралопитеки маленькими группами, судя по “Первому семейству” – от десятка до двух особей. Днем австралопитеки кочевали по просторам Африки – саваннам и лесам, берегам рек и озер в поисках пропитания, а вечером забирались на деревья, как это делают современные шимпанзе. Питались они в основном растительной пищей.

По всей видимости, австралопитеки были способны перемещаться на довольно большие расстояния. Эта способность явилась одной из важнейших для дальнейшего расселения и эволюции человека, поскольку при миграциях гоминиды попадали в самые разнообразные экологические ниши. Это стало залогом пластичности современного человека и будущего завоевания мира.

Афарский австралопитек замечателен тем, что это ключевой вид для всего последующего разнообразия: поздние грацильные австралопитеки и локальные географические варианты, парантропы и варианты “ранних *Homo*” – все они произошли от *A. afarensis*. Да и сам этот вид нельзя расценивать как единый и на миллион лет застывший во времени: особи из Ворансо-Милле и Мака были очень крупными, в Хадаре от ранних к поздним, видимо, увеличивался размер мозга, хотя и очень медленно, менялись и зубы.

Родство афарских австралопитеков с южноафриканскими грацильными расценивается по-разному. Некоторые антропологи аргументируют значительную самостоятельность восточноафриканских афаренсисов и необходимость выделения их в самостоятельный род *Praeanthropus* и вид *Praeanthropus africanus* (Strait et al., 1997). Название взято из старого описания челюсти Гаруси, которая в последующее время считалась принадлежащей афарским австралопитекам. Однако на современном уровне знаний вероятнее ее принадлежность анамским австралопитекам, которые тогда должны бы называться *Praeanthropus africanus*, тогда как афарские – *Praeanthropus afarensis*. Впрочем, большая часть антропологов не разделяет этих воззрений и не считает необходимым и обоснованным возведение афаренсисов в ранг выше вида.

Сравнение морфологических черт позволяет ученым судить о том, какие грацильные австралопитеки имеют к нам отношение, а какие – нет. Из описанных видов наиболее подходит на роль предка именно афарский австралопитек. Хотя некоторые его черты не вписываются в образ прогрессивного предка – обезьянья форма позвонков и лопаток, костные гребни для мощных жевательных мышц и некоторые другие специализации, – антропологи не видят в этом угрозы для эволюционной теории; никто ведь не утверждает, что нашими предками были все без исключения представители афарских австралопитеков. Новые виды всегда возникают только из некоторых, уклоняющихся популяций старых видов. Афарские австралопитеки были очень изменчивы. Восточная Африка – немалый регион. В какой его области жили *те самые* австралопитеки, что были нашими непосредственными предками? Можно ли вообще найти *ту самую* группу? А может, они обитали в Северной или Центральной Африке? Если в Северной Африке найдены хотя бы несколько фрагментов костей австралопитеков, то огромная область в центре континента, несомненно кем-то густо заселенная в эпоху Великих Пред-

ков, в настоящее время – *terra incognita* для палеоантропологии. Тропический лес почти никогда не оставляет от животных ископаемых следов, слишком активна там жизнь. Кроме того, вечная политическая нестабильность государств Центральной Африки не способствует научным изысканиям. Но кто знает? Пятьдесят лет назад никто не ведал и о восточноафриканских австралопитеках.

Никто не ведал и о североафриканских австралопитеках. Пока в 1995 году французские палеонтологи не нашли в Республике Чад, в местности Коро-Торо, в долине реки Бахр-эль-Газал, нижнюю челюсть КТ 12/Н1 (Абель), к которой потом добавились еще одна нижняя КТ 40 и верхняя КТ 13–96-Н1, а также изолированный зуб КТ 12 Р3/Н2. Находка была описана как новый вид...

Австралопитек бахрэльгазальский *Australopithecus bahrelghazali* (Brunet et al., 1995, 1996). Первоначально он был датирован по фауне 3,0–3,5 млн лет назад, но после цифру уточнили и удревнили до 3,58 млн лет назад. Строго говоря, отличия новоявленного североафриканского вида от афарского австралопитека не так уж велики – передняя сторона симфиза вертикальна у КТ 12/Н1 и округла у КТ 40, но у обоих не скошена назад; на задней стороне симфиза рельеф очень слабый. Нижний клык выступает выше соседних зубов, но не определенно – в рамках приличного афаренсисам.

Экологические условия в Коро-Торо в те времена отличались от восточноафриканских широким распространением саванн. Вот уж кто был настоящим покорителем просторов! Это отразилось и на диете бахрэльгазальцев: они ели гораздо больше саванных растений, чем все грацильные австралопитеки; по этому показателю их превзошли только восточноафриканские парантропы (Lee-Thorp et al., 2012).

В итоге бахрэльгазальский австралопитек выглядит как крайний вариант афарского; оно и логично – ведь хронологически эти виды совпадают, а географически разнесены примерно как анубис и гамадрил среди павианов. Расстояние имеет значение даже в африканской саванне. Фауна Коро-Торо вообще достаточно специфична – отсюда известно много эндемичных видов млекопитающих, близких к восточноафриканским, но отличающихся в мелочах. Видимо, и гоминиды менялись вдоль Сахеля, а это значит, что в Западной Африке нам стоит искать своего “гвинейского павиана” среди австралопитеков.

Но пока антропологи не добрались до гвинейских австралопитеков, им есть много работы и на востоке Африки. В 2015 году ряд эфиопских окаменелостей был описан как...

Австралопитек дейремед *Australopithecus deyiremeda* (Haile-Selassie et al., 2015). Местность Ворансо-Милле, расположенная немного севернее Хадара, прославилась великолепными находками австралопитеков. Тут были найдены зубы, промежуточные между анатомическими и афарскими австралопитеками, тут был откопан Большой Человек Кадануумуу, тут была открыта таинственная нога неведомой гоминидины. Сенсации так и прут из эфиопской земли. 2015 год не мог стать исключением. Строго говоря, удивительные находки были сделаны между 2006 и 2013 годами, но опубликованы в журнале *Nature* в 2015 году (Haile-Selassie et al., 2015).

В местонахождениях Бартеле (том самом, откуда происходит странная стопа) и Вайталейта в слоях с датировками 3,5–3,3 млн лет назад были обнаружены фрагмент лобной кости, два обломка верхних и два – нижних челюстей, а также восемь зубов. Не сказать, чтобы останки были чересчур представительны, но их признаков хватило, чтобы описать новый вид *Australopithecus deyiremeda*. Коллектив исследователей из США, Испании, Эфиопии и Германии представил доказательства особого статуса австралопитеков из Бартеле и Вайталейта. Особые признаки дейремеды – маленькие премоляры и моляры в сочетании с немаленькими резцами и клыками, крайне массивной нижней челюстью, а также не слишком выступающей

вперед верхней челюстью. То есть, кратко говоря, – имеем странную смесь признаков грацильных и массивных австралопитеков.

Особую интригу привносит тот факт, что Бартеле расположен всего в тридцати пяти километрах севернее Хадара, откуда известны десятки классических находок афарских австралопитеков – с такими же в точности датировками. Так что – получается, в Эфиопии сосуществовали как минимум два вида грацильных австралопитеков? А если вспомнить еще и кениантропа – так и три? Чрезвычайно загадочно – как они могли жить одновременно? Что-то же должно было их разделять – скорее всего, некие особенности экологии. Но высшие приматы знамениты своей экологической пластичностью. Странно все это!

Не исключено также, что часть ранее известных костей, причислявшихся донныне к афарским австралопитекам, на самом деле принадлежит дейремеде. Может, именно этим объясняется слишком сильный половой диморфизм, вычисленный для афаренсисов некоторыми антропологами?

Но!

Действительно ли отличия челюстей из Бартеле достаточны для описания нового вида? Может быть, просто в очередной раз вернулась мода на дробительство? Пара челюстей, без сомнения, выделяется на общем афарском фоне, но лишь по паре признаков выходит за пределы известной изменчивости вида *A. afarensis*. А может, мы просто плохо знали популяционную вариабельность афаренсисов? Отличия дейремеды и афаренсисов не факт что превосходят различия, скажем, австралийских аборигенов и бушменов – что же, и современное человечество разделять на виды? Может, стоит вспомнить заветы Оккама?

Как обычно, только новые находки – а они обязательно последуют! – решат спор. А пока придется привыкать к странному слову – дейремеда.

Статус дейремеды находится под большим вопросом, но еще спорнее описанный в 2001 году не только вид, но и особый род...

Кениантроп плосколицый *Kenyanthropus platyops* (Leakey et al., 2001). От него известно не так много останков, зато каких! В Ломекви на севере Кении найден практически целый череп KNM-WT 40000, оттуда же происходят височная кость, верхние и нижние челюсти, а также целая россыпь зубов. Они имеют возраст 3,2–3,5 млн лет.

KNM-WT 40000 в целом похож на афарских австралопитеков, но отличается несколькими особенностями. Самая яркая его черта – плоское широкое лицо и вытянутый назад и вверх свод. Однако череп найден в крайне деформированном состоянии, так что оценивать его общую форму без тщательной реконструкции – дело безнадежное. Более существенными особенностями представляются очень высокие скуловые кости, уплощенный альвеолярный отросток верхней челюсти, короткое и широкое небо, чрезвычайно маленькое слуховое отверстие. Объем мозга из-за перекошенности черепа посчитать сложно, но он был примерно таким же, как у прочих грацильных австралопитеков. Нижние челюсти кениантропов массивные, с горизонтальной поверхностью за резцами. Зубная система кениантропа несколько специфична: резцы низкие, премоляры похожи на моляры, первый и второй моляры сравнительно с прочими грацильными австралопитеками заметно уменьшены, а вот третьи, напротив, очень крупные.

Как расценивать такой комплекс – большой вопрос. Авторы открытия считают его достойным возведения в самостоятельный род. Более того, высокое уплощенное лицо и пропорции зубов позволили предположить, что кениантроп – предок “человека рудольфского”, то есть с большой вероятностью и наш тоже. Или напротив, это тупиковая линия, зашедшая в могилу, а не устремившаяся к прогрессу?

Реконструкция черепа и более полные описания находок из Ломекви позволят уточнить статус кениантропа. Пока же его самостоятельность под большим сомнением, ведь по большинству черт он слабо отличается от давно и хорошо известного вида *Australopithecus afarensis*,

а по крайней мере часть отличий запросто может быть следствием деформации (White, 2003). Даже если уплощенность лица, высоту скул, форму неба и пропорции зубов не списывать на тафономические искажения, все равно они вряд ли тянут на родовой статус, иначе расы современного человека тоже придется разносить по разным родам. Никто не отменял и индивидуальную изменчивость. А посему большинство антропологов используют термин “кениантроп” скорее как удобное личное имя черепа KNM-WT 40000, тем более что он, на удивление, до сих пор не обрел никакого эффектного прозвища.



Рис. 8. Череп *Kenyanthropus platyops*.

В 2015 году в слоях Ломекви с датировкой 3,3 млн лет назад были найдены обломки, определенные как орудия особой ломеквийской культуры (Harmand et al., 2015). Кроме крайней примитивности, их отличают крупные размеры. А ведь именно величина – одна из основных характеристик орудий, используемых шимпанзе, капуцинами и макаками-крабоедами, в противоположность сравнительно небольшим олдувайским чопперам.

Значит ли это, что кениантропы обскакали всех прочих австралопитеков и действительно были предками *Ното*? Или же это был удивительный всплеск разума, обогнавший свое время и быстро затухший? Может, кениантропы были просто особо умными обезьянами? Ведь между орудиями из Ломекви и из Гоны сотни тысяч лет пустоты – преемственности между ними нет. Пока эти вопросы далеки от решения...

До сих пор речь шла о Восточной и Северной Африке, но примерно половина находок сделана на другой оконечности континента – в Южной Африке. Более того, тут австралопитеки были впервые открыты и обрели свое имя...

Австралопитек африканский *Australopithecus africanus*. Этот вид известен из ряда местонахождений – Таунг, Стеркфонтейн, Макапансгат, Глэдисваль. Название “африканский” не подразумевает, что были еще и какие-то неафриканские австралопитеки. Просто для Р. Дарта, давшего имя “южным обезьянам” в 1925 году, они были первыми ископаемыми человекообразными Африки. Сейчас их во избежание путаницы обычно называют либо южноафриканскими грацильными австралопитеками, либо африканусами.

Южноафриканские грацильные австралопитеки жили с 3,1 до 2,6 млн лет назад или, возможно, в большем интервале – вероятно, с 3,3 или даже 4,17 до 1,5 млн лет назад. Проблема в том, что в Южной Африке нет вулканов, а кости австралопитеков найдены в брекчиях известняковых пещер, практически напрочь лишенных стратиграфии. Посему датировать приходится по фауне, а она, во-первых, быстро не меняется, а во-вторых, не совсем идентична датированной восточноафриканской. В последнее время сделаны попытки датировать брекчию палеомагнитным методом и по соотношению космогенного алюминия-26 и бериллия-10. К сожалению, часто эти методы дают противоречивые результаты.

От южноафриканских грацильных австралопитеков известны все части скелета от множества особей, поэтому реконструкции их внешнего облика и образа жизни весьма достоверны.

Череп африканусов небольшой, с объемом мозга 428–515 см³ или даже 370–540 см³ (что зависит от реконструкции фрагментарных черепов), с умеренным надбровьем, у крупных самцов иногда, возможно, с сагиттальным гребнем (что, впрочем, только реконструируется из сильного сближения височных линий). Лицевой отдел крупный, выступающий вперед, хотя далеко не в такой степени, как у афаренсисов. Глазницы маленькие, нос в среднем шире, чем у *Australopithecus afarensis*, передняя сторона альвеолярного отростка верхней челюсти сильно уплощена, небо в передней части глубокое. Характернейшая черта африканусов – передние лицевые валики, утолщения верхней челюсти, идущие вертикально по бокам от носового отверстия; это не то же самое, что клыковые возвышения, типичные для существ с увеличенными корнями клыков. Замечательно, что передние лицевые валики типичны и для южноафриканских парантропов, что рассматривается как явное доказательство преемственности этих видов.

По некоторым признакам черепа африканусов выглядят прогрессивнее, чем у афаренсисов, что логично, учитывая их хронологию. Например, у *A. africanus* выше и округлее свод, слабее рельеф, сагиттальные гребни если и были, то низкие, а настоящих затылочных неизвестно вовсе. Однако большинство антропологов не считают африканусов нашими прямыми предками, так как в строении их конечностей хватает примитивностей и специализаций. К тому же древнейшие *Homo* Восточной Африки явным образом отличаются от африканусов. Правда, недавнее описание *Australopithecus sediba* из Южной Африки позволяет взглянуть на картину иначе, но об этом позже.

Посткраниальный скелет, как уже говорилось, имеет некоторые особенные черты. Например, африканусы имели шесть поясничных позвонков. Как и афаренсисы, южноафриканские грацильные австралопитеки обладали весьма архаичными костями рук, причем от лопаток до кистей степень примитивности падает. Лучевая кость Stw 46, с одной стороны, имеет сильно изогнутый нижний конец, с другой же – не имеет характерного для костяшкоходящих понгид костного гребня – ограничителя разгибания кисти. Кисть *A. africanus* находится на том замечательном уровне, когда и явного трудового комплекса вроде бы нет, но и задатки его вроде бы есть. Вероятно, они могли использовать орудия труда, но не изготавливать их.

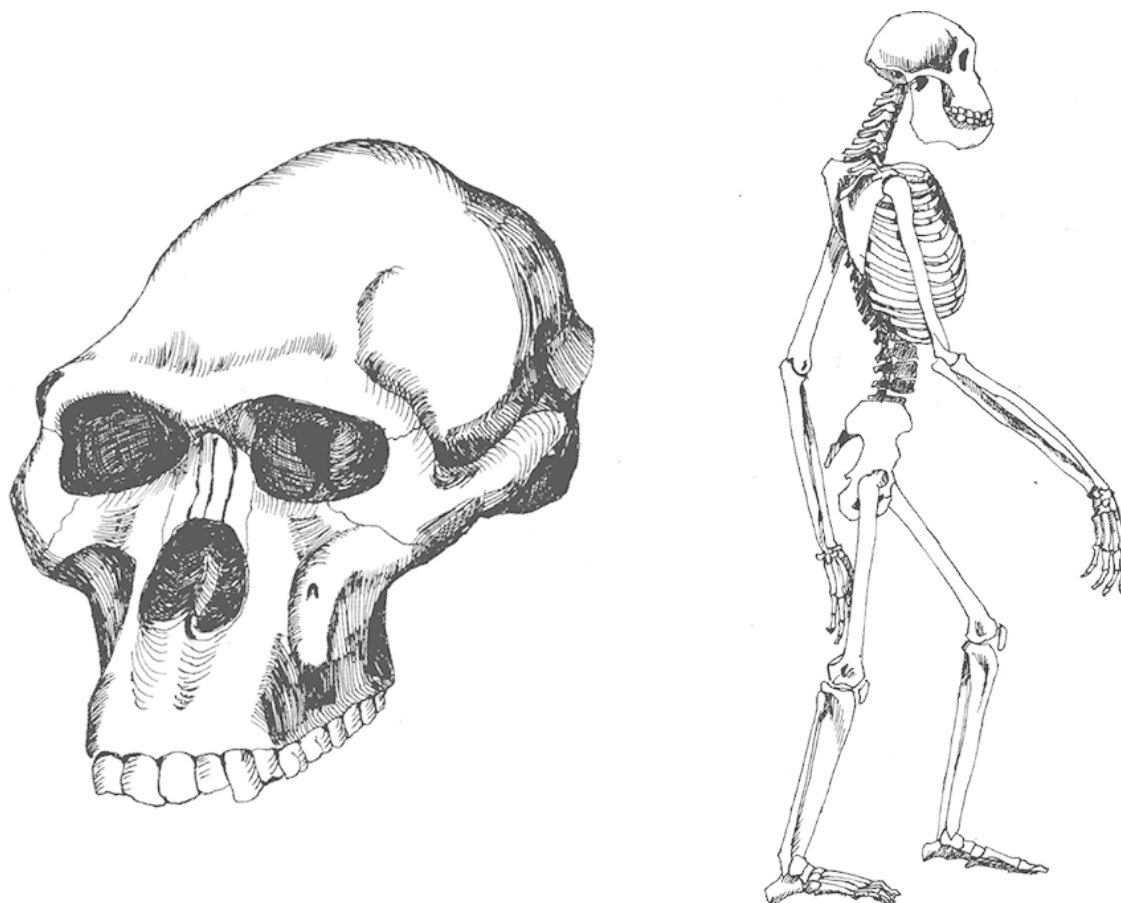


Рис. 9. Череп и скелет *Australopithecus africanus*.

В отличие от рук, таз и ноги африканусов очень продвинуты. Прямохождение этих существ несомненно. Имеются, конечно, и примитивные или специализированные черты – куда без них, – но в целом ноги отличались от наших несущественно. Одной из особенностей африканусов является большая ширина, на которую были разнесены вертлужные впадины таза и, соответственно, тазобедренные суставы. Думается, походка из-за этого должна была быть несколько замедленной, возможно – вразвалочку, но это, в сущности, мелочи. Интерес представляет большая берцовая кость Stw 514, в строении которой больше шимпанзоидных особенностей, чем на костях афарских австралопитеков. Впрочем, другие берцовые кости из Стеркфонтейна далеко не столь понгидны.

Рост африканусов был все тот же – от метра до полутора, вес – от 20 до 40 кг. Руки африканусов относительно тела и ног сильно удлинены, даже в большей степени, чем у более древних афаренсисов. Обращает на себя внимание, что кости рук *A. africanus* крупнее, чем у *A. afarensis*, а кости ног обоих видов либо равны, либо у *A. africanus* грацильнее.

Кстати, о поколениях...

В 1978 г. в уютном отгорке Стеркфонтейна под названием грот Сильберберг, представляющем собой кривую, сырую и холодную шахту четырнадцатиметровой глубины, была найдена лодыжка и четыре сочлененных кости левой стопы. Они были определены как останки мартышки и мирно пролежали в ящиках с костями млекопитающих до 1994 г., когда Р. Кларк и П. Тобайас извлекли их из забвения и обнаружили, что кости на

самом деле австралопитечьи (Clarke et Tobias, 1995). Останки получили номер Stw 573 и сразу два имени – Маленькая Стопа и Синдерелла. Прошло еще несколько лет, и в 1998 г. в пещере нашлось эффектное продолжение – череп с нижней челюстью и, вероятно, целый скелет. Была только одна проблема – кости Синдереллы оказались намертво вмурованы в скалу, так что снаружи они выглядели как нарисованные. С тех пор и по сию пору палеонтологи продолжают упорно выщарапывать бесценные мощи из каменного плена. Дело это невероятно изматывающее, ведь работать приходится в узкой каменной щели, хитро изогнувшись наискосок, маленькими иголками, чтобы не повредить уникальную находку. К 2014 г. череп почистили настолько, что он оставался прикрепленным к стене только правой щекой, а в начале 2015-го наконец-то отковыряли! Но в стене поныне остаются многие другие кости.

Особый интерес Синдерелла представляет по двум причинам. Во-первых, это первый целый скелет южноафриканских австралопитеков и потенциально самый целый среди вообще всех австралопитеков. Во-вторых, отложения грота, согласно анализу космогенного алюминия и бериллия, могут иметь возраст 3,3, 3,67 или даже 4,17 млн лет назад – существенно больший, чем в других местонахождениях Южной Африки; впрочем, это не доказано окончательно: по фауне, магнитостратиграфии и результатам урано-свинцового анализа получается лишь 2,2 млн лет назад – тогда Синдерелла, напротив, оказывается одним из самых молодых австралопитеков.

Маленькая Стопа – сенсация, длящаяся уже целое поколение, может растянуться еще на много лет.

В другом месте Стеркфонтейна – Яковец-Каверн – с аналогичной и опять неясной датировкой (возможно, 4 млн лет, но, быть может, вдвое меньшей) найдены части другого скелета с черепом (Partridge et al., 2003). Эти фрагменты похожи на прочих австралопитеков, но имеют некоторые необычные черты: лоб чрезвычайно узкий и крайне покатый, ключица резко уплощена, шейка бедренной кости очень длинная и сильно опущенная. По некоторым признакам австралопитек из Яковец-Каверн вполне годится на роль предка парантропов.

Не так много мы знаем о жизни южноафриканских австралопитеков, как хотелось бы. Особенности строения стремечка Stw 151 позволили заключить, что слух грацильных австралопитеков был более чувствительным в области высокочастотных звуков по сравнению с современным человеком, то есть как бы более обезьяньим (Moggi-Cecchi et Collard, 2002). Диета разных особей, судя по микроизношенности эмали и изотопному анализу, была весьма разнообразной: у большинства индивидов больше половины рациона составляли древесные плоды и листья, некоторые же столовались преимущественно в саванне (Ungar et Sponheimer, 2011). Этим африканусы, кстати, сильно отличались от анаменсисов и афаренсисов, кои питались существенно однообразнее. Вероятно, это связано с умеренностью климата Южной Африки и более выраженной там сезонностью. Более того, у африканусов выражена “внутризубная” изменчивость соотношений Sr/Ca и Ba/Ca: судя по всему, они периодически переходили с трав на мясо и обратно (Valter et al., 2012). Пластичностью они, кстати, превосходили даже “ранних *Homo*” Южной Африки, которым вроде как по статусу наших предков положено быть во всем первыми.

Систематика австралопитеков не так однозначна, как может показаться при чтении учебников. Южноафриканские антропологи, прежде всего Р. Кларк, давно аргументируют существование как минимум двух видов в Стеркфонтейне (например: Clarke, 2008). Один из них – “классический” *Australopithecus africanus*, тогда как второй – гораздо более крупный и массив-

ный парантропоподобный, который, собственно, был предком массивных южноафриканских австралопитеков.

Уголок занудства

Предполагаемый парантропоподобный вид грацильных австралопитеков Южной Африки отличается целым комплексом черт: надбровье слабо выступает, вдавленность над ним минимальна, надглазничный край сравнительно тонкий; у самцов есть маленький сагиттальный гребень на задней части свода; затылок высокий и слабо выступающий назад; лицо очень высокое и длинное, вдавлено в поперечном направлении, скуловые кости резко выступают и развернуты вперед, при взгляде сбоку закрывают края носового отверстия; из-за этого лобный отросток верхней челюсти расширен вбок и ориентирован фронтально; межглазничное пространство широкое; точка “назион” (место соединения носовых костей с лобной) расположена выше лобно-верхнечелюстного шва, близко к “глабелле” (самой выступающей точке надбровья); нижняя челюсть большая и массивная; резцы и клыки увеличены относительно заклыковых зубов; премоляры и моляры большие, со вздутыми боками и бугорками, приближенными к центру зуба.

К этому виду относят черепа и челюсти Stw 252, Sts 71, Stw 505, Stw 183, Stw 498, Stw 384, Sts 1, MLD 2 и некоторые зубы.

При этом индивиды Sts 19, Sts 51 и Sts 52a, Stw 183, Stw 252, Stw 255 каждый в отдельности обладают специфическими чертами, иногда уникальными, иногда сближающими своих носителей с парантропами или “ранними *Homo*”. Одни исследователи относят это на счет индивидуальной изменчивости, другие – эволюционной переходности. Возможно, совершенствование методов датирования позволит прояснить ситуацию.

Впрочем, другие исследователи считают, что нет нужды разделять африканусов на два вида, а перечисленные выше различия объясняются половым диморфизмом, возрастной и индивидуальной изменчивостью или, возможно, хронологическими изменениями.

Заметим в скобках, что Р. Брум в 1936 году на основании разрушенного черепа Sts 60 из Стеркфонтейна описал вид *Plesianthropus transvaalensis*, а Р. Дарт в 1948 году по задней части мозговой коробки MLD 1 из Макапансгата – *Australopithecus prometheus*. Эти названия использовались некоторое время для обозначения грацильных австралопитеков из соответствующих местонахождений, но ныне обычно признаются полными синонимами *Australopithecus africanus*. Впрочем, некоторые исследователи считают название *Australopithecus prometheus* подходящим для обозначения того самого парантропоподобного вида, особенно если признать его бóльшую древность.

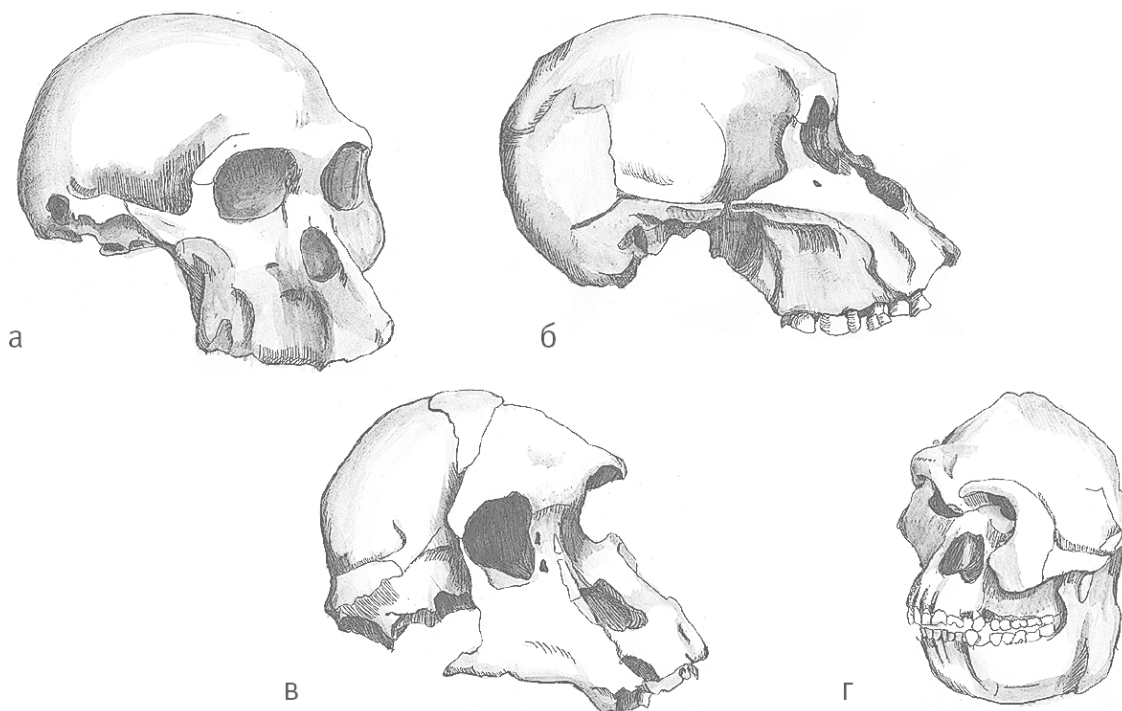


Рис. 10. Черепа Sts 5 (а), Sts 71 (б), Stw 505 (в), Stw 573 (г).

Другой важный вопрос – наличие *Australopithecus africanus* в Восточной Африке. К этому виду были отнесены грацильные австралопитеки из средних слоев Омо с датировками около 2,3 млн лет назад (например: Hunt et Vitzthum, 1986). Некоторые антропологи считают, что к африканусам можно причислить останки из местонахождения Южный Таквил (3,5 млн лет назад) и находки из Боури, описанные как *A. garhi*, в частности BOU-VP-12/130 (2,5 млн лет назад). С одной стороны, окаменелости из этих местонахождений очень фрагментарны, с другой – имеют отличия от “классических” афаренсисов из Лаэтоли и Хадара, с третьей – похожи на южноафриканских грацильных, но все же не совсем идентичны им. Учитывая, что грацильные австралопитеки Южной Африки в среднем моложе восточноафриканских, можно расценивать их различия как обусловленные временем, тогда находки из Омо и Боури логично вписываются в концепцию “хронологического *A. africanus*”. Если же считать, что грацильные австралопитеки Южной и Восточной Африки возникли независимо друг от друга, то надо допустить миграции африканусов с юга до Эфиопии около 2,5 млн лет назад, если не раньше.

Большинство современных антропологов считают, что *A. africanus* не участвовал в сложении нашего вида, но так думали не все и не всегда. В первой половине XX века, до открытий в Восточной Африке, африканусы были единственными известными обезьянолюдьми, и неудивительно, что многие ученые старательно выискивали в них человеческие черты. Так, черные прослойки и пятна на костях из Макапансгата были приняты за следы древнейших очагов и обугленности. После выяснилось, что это окислы марганца. Р. Дарт собрал впечатляющую коллекцию костей, рогов и зубов из южноафриканских пещер и описал остеодонтокератическую – костно-зубо-роговую – культуру (Dart, 1957). Сломы на концах костей и рогов он принял за результаты использования, а разрушения на черепах павианов – за следы ударов костями (причем якобы повреждено аж 80 % найденных черепов, а расположение проломов позволило утверждать о праворукости охотников), а также считал, что двойные вмятины на некоторых из этих черепов соответствуют мышелкам длинных костей копытных, найденных рядом.

Надо отдать Р. Дарту должное, он не был голословен: среди богатых этнографических коллекций, собранных среди бушменов, он обнаружил удивительно точные параллели остеодонтокератическим обломкам. Некоторые изделия, кажется, делал один человек, только вот

на бушменских есть орнамент, а на австралопитечьих – нет. Однако исследование некоторых образцов из “остеодонтокератической” коллекции новейшими методами показало, что характерные повреждения их концов – это погрызы гиен, а не рабочая изношенность. Так что, видимо, “культура” австралопитеков на самом деле является объедками падальщиков; впрочем, проверялись далеко не все собранные Р. Дартом кости, так что надежда на реабилитацию южноафриканских австралопитеков еще остается.

Светлым лучиком в беспробудной тьме, окружающей интеллект австралопитеков, является одна уникальная находка: в Макапансгате в брекчии с датировкой 2,5–3 млн лет найден круглый камень красного цвета – размером с кулак без следов обработки. Самое интересное, что ближайшее местонахождение такой породы расположено за 32 км от пещеры. Ясно, что камень не сам прополз эту дистанцию. А ведь это целый дневной переход – немалое расстояние, тем более что нести камень надо было все время в руке, корзин и мешков-то еще никто не изобрел! Более того, естественные выщерблины на камне напоминают глаза и рот, образуя чудную рожицу. Как знать, может, некий первобытный эстет, гуляя по родной степи, усмотрел в этом булыжнике свое отражение и не поленился притащить его домой? Камень из Макапансгата – древнейшее “прикольнo” или “хочется чего-то этакoго, чтоб душа развернулась, а потом обратно завернулась”. А может, это самый первый смайлик?

Мозговитый Беби из Таунга – несостоявшийся прогресс?

Чем больше антропологи смотрят на старые находки, тем больше интересного видят. Ныне взгляд обратился на дартовского Беби из Таунга – классический череп детеныша австралопитека, первый в великолепном ряду последующих открытий. Кажется, за предыдущие без малого 90 лет про Таунга выяснили все что можно, например, что его заклевал злой орел. И вот теперь международная (какая же еще в век глобализации?) группа исследователей заострила свое внимание на наличии следов метопического шва на эндокране – естественном слепке мозга – Таунга. Метопический шов – это шов между двумя половинками лобной кости. То есть лобная кость у ребенка вообще-то изначально парная, но правая и левая части обычно срастаются примерно к двум годам. Однако же следы шва, а то и он весь регулярно остаются незарощенными. Этот факт всегда обращал на себя внимание антропологов, но в палеоантропологическом аспекте им занимались мало, обычно просто констатируя случаи сохранения шва на взрослых черепах.

В нынешнем же исследовании ученые сравнили частоту незарощения шва у шимпанзе, ископаемых гоминид и современных людей (Falk et al., 2012). Выяснилось, что у обезьян метопический шов закрывается почти у всех детенышей к моменту прорезывания второго молочного моляра, а ко времени прорезывания третьего постоянного у всех поголовно особей исчезают даже его следы. У современных же людей, хотя между первым и вторым молочными молярами частота наличия шва резко падает, частенько шов или его следы остаются на всю жизнь.

У ископаемых гоминид картина тоже весьма показательна. Среди массивных австралопитеков – южно- и восточноафриканских – не известно ни одного случая сохранения хотя бы следов шва. А вот среди грацильных австралопитеков, “ранних *Номо*”, эректусов и неандертальцев частота шва или его следов весьма высока, видимо, не меньше, чем среди современных людей.

Авторы статьи предположили три причины такой ситуации. Во-первых, шов мог сохраняться для облегчения родов большеголовых детенышей прямоходящими самками. Правда, остается неясным, зачем тогда шву быть открытым многие годы после этого радостного события? И почему тогда парантропы остались в стороне от прогресса? Мозгов у них было примерно столько же, что и у грацильных австралопитеков, а челюсти – крупнее. Во-вторых, долгое сохранение шва после родов могло способствовать росту мозга у детеныша. Наконец, в-третьих, оно может отражать прогрессивную перестройку новой коры головного мозга, в особенности лобной доли – самой продвинутой, отвечающей за мышление как таковое. Очевидно, все эти причины взаимосвязаны и, скорее всего, действовали одновременно. В этом свете логично, что шимпанзе и парантропы рано обретают “твердолобость” – жевательные мышцы для них важнее интеллекта.

Красиво, хотя моя ехидная память подсказывает одно маленькое *но*. Помнится, в 1995 г. одна из авторов нынешней статьи – Дин Фальк, известная своими исследованиями ископаемых эндокранов, в составе авторитетного авторского коллектива доказывала, что Беби из Таунга с наибольшей вероятностью – детеныш не африканского австралопитека, а парантропа (Falk et al., 1995). Уникальная заковка систематики, если учесть, что Беби – голотип *Australopithecus africanus*! Впрочем, может, среди парантропов были свои прогрессивные представители. С другой стороны, он же погиб ребенком, явно не оставив своих продвинутых генов в потомстве; крючковатые когти орла пресекли прогресс парантропов... Родители-то были еще дремучие, не отмахались от грозной птицы, не уберегли драгоценное чадо! Приятно сознавать, что наши предки, обогащенные позднесрастающим метопическим швом, оказались смысленее и прогрессивнее. Не то эту статью писал бы этакий клацающий челюстями “щелкунчик”-постпарантроп. Однако повторим великую истину: палеонтология не терпит сослагательного наклонения.

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.