

Е 7

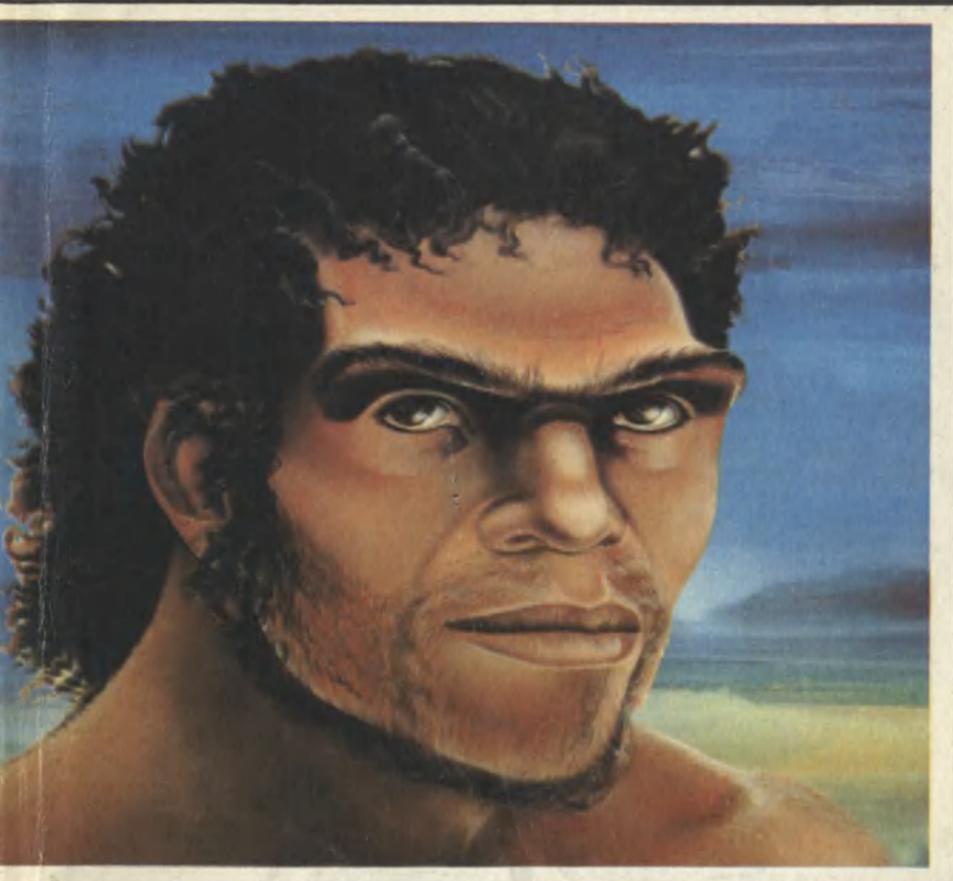
Л 20

И. Э. ЛАЛАЯНЦ

ШЕСТОЙ ДЕНЬ ТВОРЕНИЯ



БЕСЕДЫ О МИРЕ И ЧЕЛОВЕКЕ



И. Э. ЛАЛЯНЦ

ШЕСТОЙ ДЕНЬ ТВОРЕНИЯ

МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПОЛИТИЧЕСКОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ
1989

ББК 86.30
Л20

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ



Антропология, наука о происхождении и становлении человека, стремительно движется вперед, открывая все новые горизонты. Всего за двадцать последних лет ею открыто 80 процентов известных на сегодня костных остатков древнего человека и его предков. Достаточно упомянуть два почти полных скелета австралопитека и человека прямоходящего, найденных недавно в Эфиопии и Кении. До сих пор в распоряжении ученых не было скелетов наших предков, и восстановление, или реконструкция, внешнего вида прародителей нынешнего человека опиралось в основном на фантазию художника. Это можно сравнить с попытками воссоздать облик автомобиля по его колесу или ветровому стеклу, радиаторной решетке или крышке багажника.

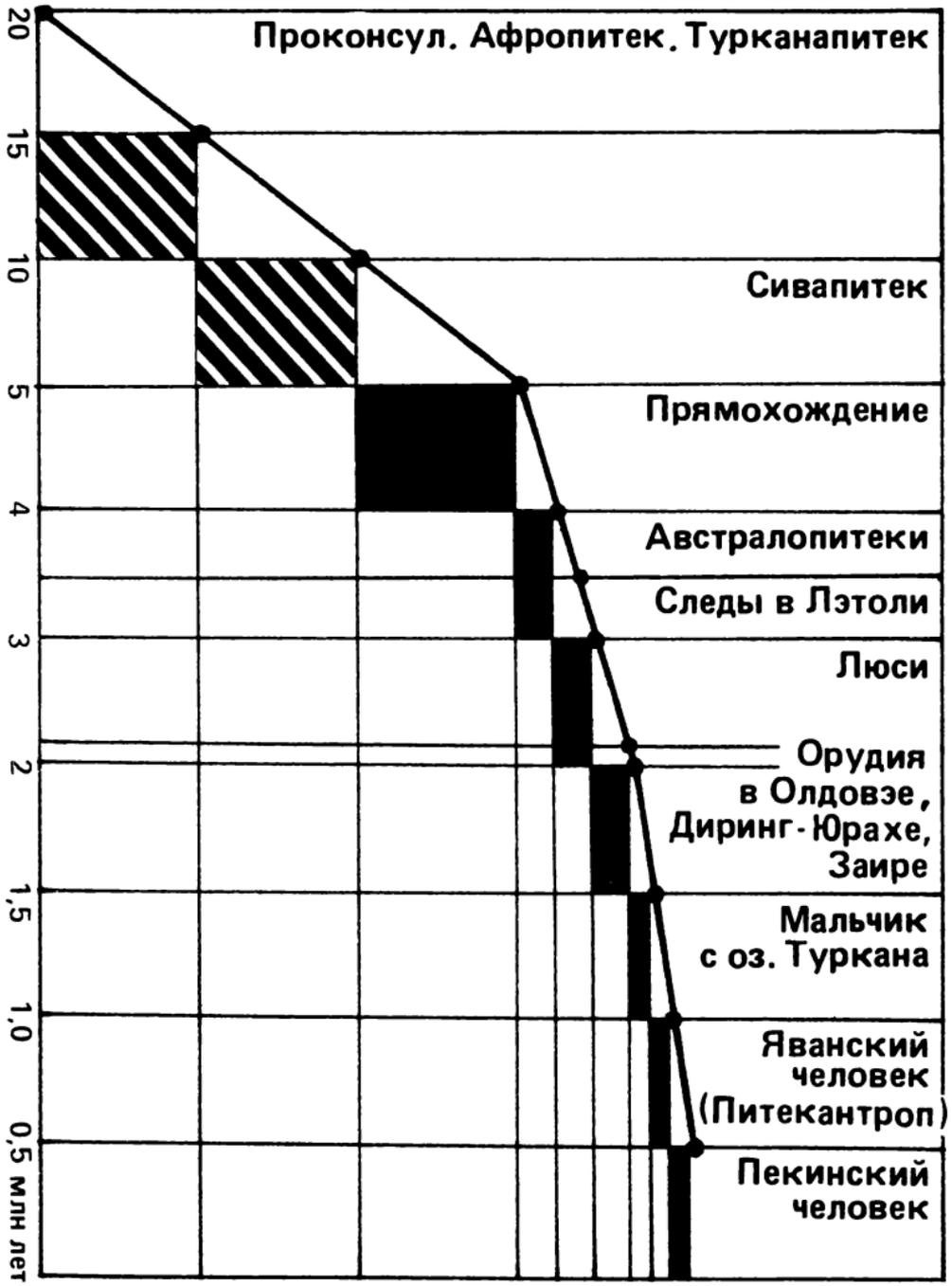
В 1976 г. неподалеку от озера Виктория в Танзании экспедиция М. Ли-ки, жены знаменитого ке-

нийского антрополога Л. Лики, обнаружила на поверхности окаменевшего от времени вулканического пепла следы прямоходящих существ, которые свидетельствуют о том, что предки человека встали на ноги чуть ли не с момента отделения от общего с современными человекообразными обезьянами предка. В этот же период советский ученый Ю. А. Мочанов обнаружил в Сибири на берегу реки Лены каменные орудия, которые рука человекообразного существа, возможно, обработала 2 миллиона лет тому назад. А в 1985 г. в тропической Африке были найдены камни с заостренными краями даже чуть более древние, чем сибирские находки.

Как известно, Ф. Энгельс, говоря о происхождении человека, высказывал мысль о том, что человек встал на ноги, чтобы взять в руки орудия и начать трудиться. Именно это в конечном итоге и привело к возникновению *Homo sapiens*. Это научное предвидение, нашедшее подтверждение в наше время, было сделано тогда, когда в распоряжении ученых не было никаких материальных свидетельств, которые позволили бы сделать подобный вывод.

Сегодня антропология располагает целым арсеналом точнейших физических и химических методов, позволяющих довольно точно датировать новые и старые находки, делать анализы, о которых могли только мечтать ученые прошлого и даже середины нынешнего столетия. Это дает возможность наметить основные этапы эволюции человека и его предков, обозначив их на временной шкале последних двух десятков миллионов лет (см. стр. 5).

Схема, как видим, весьма отрывочна и зияет досадными пробелами. Как уже говорилось, в распоряжении науки имеются всего два скелета — Люси с севера Африки и мальчика с берега озера Туркана в нынешней Кении. Первый, найденный на севере Африки, принадлежит австралопитеку, похожему на обезьяну, а второй —



Проконсул. Афропитек. Турканапитек

Сивапитек

Прямохождение

Австралопитеки

Следы в Лэтоли

Люси

Орудия в Олдовэ, Диринг-Юрахе, Заире

Мальчик с оз. Туркана

Яванский человек (Питекантроп)

Пекинский человек

20
15
10
5
4
3
2
1,5
1,0
0,5 млн лет

нашему прямоходящему предку, который уже умел делать орудия и, возможно, охотиться. Второй жил на 1,5 миллиона лет позже первого. Скелетные остатки яванского и пекинского людей отстоят еще на полмиллиона и миллион лет. Естественно, что при столь небольшом количестве ископаемого материала говорить о детальном изучении эволюции человека трудно.

Именно на этом и спекулируют различные «специалисты». Это можно показать на примере, ярко описанном В. Е. Ларичевым в книге «Сад Эдема». История эта давняя, но о ней до сих пор вспоминают в Англии, до сих пор появляются все новые и новые свидетельства и разоблачения, которые не позволяют ее забыть и служат уроком того, как не должна делаться наука.

Речь идет о знаменитой пилтдаунской подделке, связанной с именем Ч. Доусона, до того безвестного нотариуса и «по совместительству» любителя-археолога. В 1912 г. Доусон откопал на лугу пилтдаунской общины, что в Южном Суссексе неподалеку от Лондона, череп, к которому вскоре нашлась и нижняя челюсть явно обезьяньего вида. находка была сенсационной. Еще бы — наконец-то найдено «недостающее звено» между человеком и обезьяной. Это «звено» незадолго до того — после окончательной победы эволюционной теории Ч. Дарвина — начали усиленно искать. Благодаря эволюционной теории удалось правильно оценить остатки неандертальского человека.

Объявив пилтдаунский череп принадлежащим «недостающему звену», ему дали название «Зоантропус Доусони», то есть «человек зари Доусона». Более сорока лет подлинность находки не подвергали сомнению, тем более что она была освящена авторитетом ведущих ученых. В 1951 г. «зоантроп» был объявлен самым важным открытием, когда-либо сделанным на территории Великобритании. Вместе с ним показывали также «пилтдаунскую женщину», а в самом Пилтдауне, который

охотно посещали туристы, на вывеске местной харчевни до сих пор красуется улыбающийся череп — так и видится Гамлет у могилы Йорика... Таким образом, именем Дарвина было «освящено» и реальное научное достижение, которое связано с пониманием места неандертальца на эволюционной лестнице человечества, и научное заблуждение, основывавшееся только на вере и ни на чем другом. Вряд ли сам Дарвин, будь он жив, позволил бы так трактовать эволюцию... В данном случае ученые попали в положение пушкинского героя, который «обманываться рад»: уж очень соблазнительно легка была теория. Новая находка удовлетворяла их тщеславию. Воистину никогда мы не находимся в такой опасности, как тогда, когда другие подтверждают высказываемые нами мысли!

Далеко не все были согласны с трактовкой окружающих Доусона «светил» анатомии и антропологии. Уже в 1913 г. английский анатом Д. Уотерсон отказался признать, что череп и челюсть принадлежали одному индивидууму. При этом он опирался на рентгеновские снимки. В США против признания пилтдаунской находки «недостающим звеном» выступал анатом Г. Миллер, не соглашались с этим и все французские ученые. На континенте англичан поддерживали только некоторые немецкие антропологи.

Сейчас именно Доусона подозревают в совершении подделки. Считают, что «помогли» ему в этом ювелир Л. Аббот, профессор химии Дж. Хьюит и даже всемирно известный писатель, создатель образа Шерлока Холмса А. Конан Дойл, который очень любил разыгрывать людей. Подозревался в этом и химик С. Вудхед, который служил в муниципалитете Суссекса и увлекался собиранием различных палеонтологических древностей.

Только в 1953 г. профессор анатомии Оксфордского университета Дж. Уэйнер доказал, что челюсть «зоантропа» принадлежит обезьяне, а именно орангутану. Через

несколько лет этот вывод подтвердили с помощью нового физического метода — радиоуглеродного анализа. Выяснилось, что возраст черепа не превышал 600 лет! Исторические изыскания показали, что на пилтдаунском лугу в свое время хоронили жертвы эпидемии чумы, свирепствовавшей в Лондоне в 1348 г. Стало известно, что Доусон передал находку С. Вудхеду для того, чтобы тот укрепил хрупкую кость с помощью раствора хромовокислого калия. Он-то и придал ей бурую окраску древних ископаемых остатков. Остальное было делом техники: имея доступ к коллекции геологических и зоологических редкостей, привезенных с индонезийского острова Борнео, Вудхед позаимствовал из нее челюсть орангутана, подпилит зубы и... Доусону оставалось только молчать, всю остальную работу за него сделали «специалисты».

Истина вроде бы восторжествовала, но какой ценой для той же антропологии! Ведь подделка помешала своевременному признанию находок таких выдающихся ученых, как Э. Дюбуа и Р. Дарт, Д. Блэк и Ф. Вайденрейх. Эти ученые вполне могли бы повторить слова Б. де Перта, который впервые обнаружил на реке Сомме каменные топоры первобытных людей: «Я стою перед одушевленной и огромной стеной, имя которой Академия!» Ведь именно в академии Ж. Кювье заявил, что «ископаемого человека не существует». И это через 20 лет после того, как Ламарк в своей «Философии зоологии» написал, что человек мог произойти от наиболее совершенной обезьяны вроде шимпанзе.

В Европу эта обезьяна была завезена в конце XVII в. В 1699 г. в Лондоне вышла книга врача и анатома Э. Тайсона, название которой по латыни звучало как «Оранг-Утан, сиве Гомо сильвестрис» («Орангутан, или Человек лесной»). Эту книгу высоко оценил сподвижник и ярый защитник идей Ч. Дарвина Т. Гексли. «Это первое описание человекообразной обезьяны шимпанзе, ко-

тору ю Тайсон назвал «пигмеем». Во времена Тайсона всех крупных обезьян называли «оранг-утанами», — писал он в книге «Место человека в природе». Как видим, научный интерес к человекообразным обезьянам в Европе начался не так давно.

Только через полвека после Тайсона великий систематик природы швед К. Линней в своей «Системе природы» (1735) добавит к «Гомо силвестрис» еще «Гомо троглодитус» и «кандидатус». Под первым понимали пещерных жителей, а под вторым — «снежных», которые, по Линнею, жили «за антарктическим кругом» («кандидатус» по-латыни означает одетый в белое).

Эти факты показывают, что научное знание о происхождении человека рождалось мучительно трудно. Надуманные схемы мешали признанию невзрачных на вид, но зато действительных костных остатков, найденных непризнанными учеными.

Сегодня ситуация во многом изменилась. На помощь антропологии пришли биохимия и молекулярная биология, биофизика и биотехнология. С помощью новейших научных методов ученым удастся извлекать гемоглобин (белок красных кровяных клеток) людей, живших в неолите, то есть более 5 тысяч лет назад, а также ген из клеток египетской мумии мальчика, умершего более 4 тысяч лет тому назад. В костях наших предков ученые находят ныне антитела — особые защитные белки, с помощью которых организм борется с заболеваниями. Антитела помогают узнать, какими болезнями они страдали. На службу антропологии пришел и компьютерный томограф, позволяющий с помощью рентгена «просвечивать» ткани мышц и костей. Так, недавно был послойно просвечен череп знаменитого «бэби» из Таунга — первого австралопитека, найденного на юге Африки. Послойное просвечивание позволило ученым увидеть внутренние детали черепа, которые раньше были неизвестны науке. Оказалось, что зубы австралопитека были

сходны с зубами больших человекообразных обезьян, в то время как другие анатомические детали строения черепа очень близки к человеческим...

Свой вклад в изучение процесса становления человека вносит и сравнительно недавно возникшая генная инженерия, позволяющая ныне «оперировать» гены, «тасовать» их и «переносить» из одного организма в другой. Еще вчера это казалось невозможным, а сегодня ученые уже планируют лет через десять «прочитать» весь геном человека, то есть все наши гены. На недавно состоявшемся симпозиуме, посвященном молекулярной биологии мозга, американец У. Гилберт сказал, что одной из целей грандиозного проекта по расшифровке генома человека является попытка узнать, «что отличает человека как вид от всех других видов на Земле с молекулярной точки зрения».

Сегодня новейшие открытия в антропологии благодаря средствам массовой информации мгновенно становятся достоянием широкой общественности. Скольких людей на планете волнуют загадки происхождения человека! И можно только поражаться, что есть люди, которые не верят, что человек произошел от обезьяны, которым «претит» подобное родство.

Еще удивительнее читать, что подобные взгляды активно навязываются в некоторых странах Запада, особенно в США и Австралии.

Именно это и послужило для автора стимулом рассказать о последних открытиях в науке, так или иначе проливающих свет на выделение предка человека из мира животных и его становление как человека...

Глава 1

АНТРОПОЛОГИЯ ПРОТИВ КРЕАЦИОНИЗМА



Известна притча о Платоне и Диогене, которые поспорили о том, что такое человек. Человек, сказал Платон, это двуногое без перьев. Тогда Диоген ощипал петуха и представил его на суд аудитории как доказательство неверности платоновского определения. Недаром китайская поговорка гласит, что спор выигрывает тот, кто точнее называет вещи своими именами. Пришлось Платону делать уточнение: «двуногое без перьев и имеющее широкие ногти».

Со времен мудрых греков идут нескончаемые споры о том, что такое человек и откуда он. Было время, когда исход спора решала вовремя сказанная шутка. Один из самых знаменитых споров произошел в субботу 30 июня 1860 г. в час пополудни в Оксфорде. В нем приняли участие биолог и популяризатор науки, друг Ч. Дарвина Томас Гексли и епископ оксфордский

Уилберфорс. Позиция этого любимца оксфордской публики была очень близка чаяниям жены епископа Вустерского, которая писала в одном из писем: «Будем надеяться, что это (происхождение человека от обезьяны) неправда, и молиться, чтобы это не стало широко известно!»

Епископ Уилберфорс чувствовал себя как рыба в воде в Оксфорде, где в то время насчитывалось три профессора зоологии и около двух десятков профессоров теологии. Заседание Британской ассоциации содействия развитию науки состоялось в жаркий летний день в Музее естественной истории. В зале собралось более 700 человек, в распахнутые окна виднелись десятки голов тех, кто не смог проникнуть внутрь помещения. Партер заполнили священники и студенты теологического факультета Оксфорда, места вдоль стен занимали леди в ярких летних платьях, обмахивавшиеся платочками и веерами. Президиум собрания, среди членов которого были Уилберфорс и Гексли, расположился на сцене.

Всего за полгода до заседания ассоциации вся читающая публика Англии ознакомилась с «Происхождением видов» Дарвина. Именно этому труду было посвящено заседание, на котором клерикалы в лице епископа Уилберфорса рассчитывали нанести сокрушительное поражение идеям Дарвина, особенно касающимся происхождения человека от обезьяны.

Необходимо сказать, что после прочтения труда Дарвина Оксфорд был расколот на два лагеря. На стороне Уилберфорса был, как ни странно, выдающийся анатом своего времени Ричард Оуэн, который выступил даже против признания «вероятности хоть доли истины в теории Дарвина», потому что «мозг гориллы отличается от мозга человека в гораздо большей степени, чем от мозга самых низших четвероногих». Оуэн сделал все возможное, чтобы «подковать» епископа Уилберфорса для его выступления против Дарвина.

Выступил против «Происхождения видов» и профессор зоологии Обадиа Вествуд, который предлагал «учредить в Оксфорде постоянный специальный курс для выявления несуразностей дарвинизма». В то же время многие служители церкви, например Чарлз Кингсли, считали наличие эволюции «подтверждением существования бога и созидательной мощи творца». А епископ Гор даже заявил, что «бог и естественный отбор не являются врагами».

Таким образом, частный вроде бы спор между дарвинистами и антидарвинистами в зале музея превратился в принципиальное событие интеллектуальной революции, провозвестником которой был Дарвин. Дарвин не побоялся бросить вызов креационизму — этому якобы «научному» сопернику идеи эволюции. Нам сегодня даже трудно представить, какой шок вызвала работа Дарвина в викторианском обществе Англии: ведь Дарвин осмелился связать «венец творения» божественного творца с низшими формами жизни и поколебать веру в существование особого, предначертанного свыше плана творения. Единым росчерком пера английский натуралист зачеркнул идею о целесообразности всего сущего, выдвинув вместо нее теорию происхождения видов и, в частности, самого человека, которые возникают в борьбе за существование, приспособляясь к условиям вечно меняющейся среды.

После выступления гостя из США профессора Дрейпера, высоко оценившего труд Дарвина, атмосфера на заседании ассоциации накалилась до предела. Аудитория жаждала услышать своего кумира Уилберфорса. Уилберфорс, напичканный Оуэном различными сведениями из анатомии, зоологии и других биологических наук, велемечиво и уверенно разжигал ненависть публики к дарвинизму. С первых его слов Гексли стало ясно, что его оппонент не понимает, о чем говорит, однако ораторского умения епископу было не занимать.

Что можно было ему противопоставить в те десять минут, которые отпущены Гексли задыхающейся от духоты и усталости аудиторией? Ведь невозможно же пересказать все величие дарвиновского труда! Но сложности и кажущаяся безвыходность положения не могли сломить Гексли.

В финале своего выступления Уилберфорс, купаясь в волнах успеха, повернулся к Гексли и громко спросил: «Хотел бы я знать, по линии дедушки или бабушки вы произошли от обезьяны?» Восторгу толпы не было предела, зал ревел и сотрясался от аплодисментов. Перед этим бурным морем предстояло выступить Гексли...

Вопрос епископа явился роковой ошибкой. Гексли прошептал американцу: «Господь бог передал дурака мне в руки». И вышел к трибуне. Он начал с того, что находится здесь по поручению Дарвина, который болен и поэтому не смог выступить сам. Дарвиновская теория, сказал он, является гораздо большим, нежели простой научной гипотезой, поскольку наилучшим образом объясняет происхождение видов, в том числе и тех, которые еще возникнут. Епископ же совершенно несведущ в тех науках, результаты которых тщился привести для «опровержения» дарвинизма. Затем Гексли торжественно и спокойно заявил, что ему совершенно не стыдно иметь обезьяну своим предком, «неизмеримо позорнее быть в родстве с человеком, который использует свой большой дар для сокрытия истины!».

Зал снова разразился громом аплодисментов, но теперь они были адресованы Гексли, его уничтожающей иронии и сарказму. Ученый стал героем дня, признавшись потом друзьям в том, что он изменил свое отношение к практической пользе публичных выступлений, которые с данного момента будет тщательно культивировать. Так закончился знаменитый диспут в Оксфорде. Победа Гексли в нем обычно считается победой всего дарвинизма...

На самом деле все было гораздо сложнее. Наука — не вера, и не ораторское искусство ученых обеспечивает ее победу в споре с обскурантизмом. Наука жива фактами, добываемыми неустанным и тяжелым трудом, фактами, существо и значение которых постоянно подвергается сомнению.

Идея эволюции, которую проповедовал Дарвин, была не нова. Даже неспециалисту бросалось в глаза сходство людей с большими человекообразными обезьянами, поэтому европейские ученые, едва познакомившись с этими существами, стали думать об их близком родстве с человеком.

В 1746 г. в Голландии вышла книга французского эволюциониста П. Мопертюи, который описал негритянского мальчика-альбиноса. Альбиносами (от лат. «альбум» — белый) называют людей и животных, у которых в результате мутации не вырабатывается кожный пигмент меланин (от греч. «меланос» — черный). За счет меланина мы темнеем при загаре. Книга называлась «Научная Венера, или Рассуждения о начале людей, животных и негров». За восемь лет до К. Линнея Мопертюи издал свой труд, называвшийся так же, как и работа К. Линнея, — «Система природы». В ней он описывает бесчисленные «частицы», плавающие в женской и мужской «жидкостях», смешивающиеся при оплодотворении и дающие зародыш. Если не знать, что это было написано больше чем за век до Менделя, то можно было бы подумать, что Мопертюи открыл менделевские «наследственные факторы». Француз использовал даже термин «доминирование», которым и поныне в генетике обозначают подавление одного наследственного признака другим. В частности, признак темной окраски доминирует над светлой, альбинизмом.

В «Рассуждении о начале людей» Мопертюи писал: «И гиганты, и карлики, и негры, будучи рождены среди других людей, должны были бы подвергаться невзго-

дам ввиду высокомерия или страха основной части рода человеческого, и эта часть вытеснила бы подобные измененные расы в те места Земли, где климат менее пригоден для обитания. Карлики будут оттеснены в полярные области; гиганты окажутся живущими в Магеллановых землях; негры будут народами жаркой зоны».

Двумя годами позже, в 1748 г., в той же Голландии вышла книга Б. де Малье. В ней говорилось об отступлении моря и образовании суши, о превращении рыб в птиц. Связующим звеном между ними он считал летучих рыбок, а процесс образования новых видов, возможно, первым назвал эволюцией. Так что, как видим, идеи эволюции витали в воздухе.

Но величие Дарвина не только в том, что он осмелился повторить мысль Ламарка о происхождении человека от обезьяны, хотя и это уже революционно. Революция, которую совершил Дарвин, заключается в том, что он в 100 раз, или, как говорят математики, на два порядка, увеличил срок существования человека как вида. До него священное писание «отпускало» человеку с момента его «сотворения» всего лишь несколько тысяч лет. Дарвин же утверждал, что человек как вид существует полмиллиона лет. И эта догадка оказалась пророческой, особенно если учесть, что в распоряжении ученого не было ни одного материального свидетельства древности человека. Ведь именно отсутствие каких бы то ни было свидетельств существования ископаемых остатков человека и человекообразных существ обусловило широко известное высказывание Кювье: «Человек не существует в ископаемом состоянии».

Можно спросить, как же так? Ведь неандерталец был открыт Карлом Фюльротом в 1856 г., то есть за три года до выхода «Происхождения видов» в свет (правда, тогда древний житель Неандерталя так не назывался: антрополог У. Кинг назовет его так много позже). Дело в том,

что неандерталец к моменту спора в Оксфорде еще не успел войти в «научный обиход», так как немецкий патолог Р. Вирхов объявил найденные остатки «изуродованными» вследствие заболевания костями современного человека, в результате чего «закрыл» неандертальца для науки на много лет. Но даже неандерталец был весьма далек от пресловутого «переходного», или связующего, звена между обезьянами и человеком. Не о неандертальце говорил Дарвин в своем труде, не его он имел в виду.

Революция, совершенная Дарвином, вызвала потрясение умов. Как недавно писал в своем романе «Галапагосы» известный американский писатель Курт Воннегут, «острова эти (Галапагосские.— И. Л.) как бы не существовали до Дарвина, он же нашел их весьма полезными и информативными с точки зрения раскрытия плана мироздания. Дарвин не изменил самих островов, а только взгляды людей на их значение».

Не надо думать, что Уилберфорс легко сдался после поражения, нанесенного ему Гексли. Вскоре после диспута епископ написал большую статью, касающуюся вопросов эволюции. Дарвин не посчитал для себя зазорным самым серьезным образом ответить на нее, откуда мы можем заключить, что Дарвин был одним из первых, кто выступил против креационизма, в защиту своих антропологических идей.

Прошло больше 100 лет. Современная наука неопровержимо доказала, что по своему происхождению человек из всех групп животных наиболее тесно связан с человекообразными обезьянами, которые вместе с ним входят в состав отряда приматов. Идея эволюционного развития живой природы, в частности эволюции человека, победила в науке. Однако живы и идеи креационизма. Причем сегодня это движение оперирует своими «научными» данными, которые-де противоречат данным палеонтологии, антропологии и других наук. Одним

из таких доказательств были знаменитые «следы» человека, совпадающие по времени со следами динозавра. Согласно этому «свидетельству» человек существовал вместе с первобытными ящерами, как уверяли креационисты. Отсюда следовало заключить, что бог создал человека и гигантов мезозоя чуть ли не в один день, только динозавры вымерли, не угодные богу, а человек — венец творения — жив и процветает. Так пять миллиардов лет истории планеты Земля «стискиваются» усилиями креационистов до пяти тысяч лет, якобы прошедших со дня творения. Но расскажем все по порядку...

В 1908 г. на меловой террасе реки Паллукси, что протекает в южном Техасе, после сильного наводнения, смывшего речные наносы, жители близлежащего местечка обнаружили трехпалые следы древнего ящера, пробежавшего по мягкому илистому дну реки примерно 120 миллионов лет назад. Эта находка вызвала большой интерес.

И вот в начале 60-х годов нашего столетия в США вышла книга под названием «Потоп сотворения», в которой объявлялось, что среди следов динозавров на меловых террасах Паллукси имеются и следы... человека. Далее, исходя из этого «открытия», провозглашалось, что это свидетельство одновременного существования всех видов. Авторы книги не смущало то, что длина следов, которые они выдавали за «человеческие», достигала 15—20 дюймов, то есть почти полуметра и больше. Ничтоже сумняшеся они заявили, что это «следы библейских гигантов».

Опубликование книги будто бы прорвало плотину, вскоре мир захлестнул поток креационистской литературы, фильмов, фотографий. В 1980 г. ведущий американский креационист Дж. Моррис выпустил в Сан-Диего (штат Калифорния) книгу под названием «По следам динозавров и людей, которые знали их». Не менее символичное название имел и фильм, посвященный следам

на берегу реки Паллукси: «Следы человека про запас». Главной целью всей этой продукции было доказательство одновременного существования человека и вымерших ныне видов. При этом креационисты не скрывали, что мишенью их нападок является эволюционная теория Дарвина.

На попытки ученых возражать против выводов креационистов, ссылаясь на научные доказательства существования геологической истории Земли, на наличие разных земных слоев и полезных ископаемых, те даже соглашались признать, что виды могут вымирать, поскольку ничто не вечно из того многообразия, которое создано богом. Но они были категорически против идеи возникновения новых видов, и человека в частности.

С гневной отповедью креационистам выступил на состоявшейся в мае 1986 г. специальной конференции, посвященной находке креационистов, программист компьютеров и палеонтолог-любитель Гленн Кьюбан.

Он заявил, что тщательное измерение, фотографирование и исследование с лупой, а также с помощью компьютера, в который была заложена специально разработанная программа обработки визуальных изображений, позволили обнаружить ранее незаметные неглубокие царапины-канавки впереди следов, приписываемых древнему человеку. Канавки свидетельствовали о когтях на лапах, которых, естественно, не могло быть у человека. Кроме того, Кьюбан обнаружил следы отставленного в сторону большого пальца. Вердикт его был неумолим: «Это несомненно следы ящеров!»

Антропологи и палеонтологи, собравшиеся на конференцию, ознакомились с результатами Г. Кьюбана и пришли к выводу, что он совершенно прав. Как сказал палеонтолог из Гарвардского университета С. Гулд, «теперь все знают, что это отпечатки лап динозавров».

С Кьюбаном вынуждены были согласиться и сами креационисты. Упомянувшийся уже Дж. Моррис выступил недавно с лекцией на конференции австралийского Научного института творения, проходившей в университете Нового Южного Уэльса в Мельбурне. Он признался, что в настоящее время «невозможно найти научные свидетельства и доказательства в пользу следов человека на реке Паллукси», и посоветовал креационистам «не использовать свидетельства Паллукси в качестве доказательства против эволюции», а также убрать фильм «Следы человека» подальше в архив и никому его не показывать.

Одновременно в Мельбурне проводилась встреча ученых под лозунгом «Австралийские скептики против креационизма». Участники конференции констатировали полное научное и интеллектуальное банкротство креационистов. Кстати, масла в огонь подлила и австралийская пресса, сообщившая факты финансовых неурядиц в Институте творения. Выяснилось, что из 92 тысяч австралийских долларов, выделенных на «науку», в Институте в 1982 г. было израсходовано всего 398 долларов! Годом позже расходы по этой статье составили меньше тысячи долларов, то есть 0,2 процента от полумиллионных ежегодных доходов креационистов, которые они получают в виде пожертвований верующих на «нужды науки». Стало известно также, что за два года креационисты получили 25 тысяч долларов правительственной дотации все на те же «научные» цели. По свидетельству международного научного журнала «Нейчур», они не смогли представить ревизорам ничего, кроме лозунгов и заверений, что следуют евангелию и христианским заветам, накапливают и систематизируют научные свидетельства акта творения, выпускают журнал «Экс нихило» («Из небытия». — И. Л.), книги и фильмы.

Но, несмотря на это, креационистам в Австралии оказывают самую мощную поддержку. Министр образова-

ния и просвещения северо-восточного штата страны Квинсленда высказался за преподавание креационизма в средних школах. Ирония судьбы заключается в том, что именно в Австралии, где так активен креационизм, выступающий против теории эволюции, сохранилась та удивительная сумчатая фауна (например кенгуру, коала, а также яйцекладущие животные — ехидна и утконос), которая позволила Уоллесу и Дарвину сформулировать идею естественного отбора.

Чрезвычайно активизировались креационисты и по другую сторону Тихого океана, в некоторых штатах США. Так, в отдельных городах Калифорнии запрещены школьные учебники, даже в самом урезанном виде рассказывающие о дарвиновской теории эволюции, а их авторы подверглись судебному преследованию. Против преподавания ее 42 миллионам американских школьников выступают ряд консервативных организаций США, в частности «Народ за американский образ жизни». В конце 1986 г. федеральный суд города Мобайла возбудил иск против управления народного образования штата Алабама, которое «допустило к использованию в средних школах 45 учебников, направленных против религии и бога».

На судебном заседании прокурор У. Брэдфорд выступил в несвойственной государственному обвинителю роли, взяв под защиту «обвиняемых» — работников просвещения и в целом «секулярный гуманизм». Учителя штата Алабама высказывали корреспондентам, съехавшимся в Мобайл, свои опасения, что креационистам все-таки удастся заменить действующие учебники своими. Аналогичный случай рассматривался и в штате Теннесси, прославившемся в свое время знаменитым «обезьяньим процессом».

За год организация «Народ за американский образ жизни» насчитала в своем активе более 30 подобных выступлений, в которых ее активисты бросили вызов

школьным программам в 44 штатах страны. К чему это приводит, показывают результаты опроса, проведенного в одном из калифорнийских колледжей, где оказалось до 15 процентов студентов, верящих в сотворение человека богом. Журнал «Нейчур» отмечал, что эти же студенты оказались среди самых отстающих и мало читающих.

Перед лицом растущей опасности наступления обскурантизма 72 американских лауреата Нобелевской премии подписали обращение в Верховный суд США, требуя признать антиконституционным закон штата Луизиана о «сбалансированном», или равном, преподавании креационизма и эволюции в школах штата. Печать отмечает, что это самая большая группа лауреатов Нобелевской премии, когда-либо подписывавших совместный документ.

Одним из самых горячих противников креационизма стал Марри Гелл-Манн, лауреат Нобелевской премии по физике 1969 г., открывший знаменитые кварки — «кирпичики мироздания». Он открыто заявляет, что выступает против «сил тьмы»: «Закон Луизианы атакует не только биологические науки, это огромная опасность для науки в целом. Его принятие приведет к снижению способности детей знакомиться с научными истинами и проблемами».

Не осталась в стороне и Национальная Академия наук США, в составе которой недавно организован специальный комитет по науке и креационизму. Ф. Пресс, президент Академии наук, сказал, что «споры и дебаты будут нелегкими, на карту поставлено выживание всей системы рационального мышления в стране».

Но это не значит, что в борьбе с мракобесием одержана окончательная победа. Наоборот, креационисты в последнее время явно активизировались. Причин тому много. Одна из них — сложность самой науки, которая в своем развитии не может иногда однозначно — в отличие

от креационистов,— оценить то или иное явление, факт или гипотезу. Мир изменчив, сложен и диалектичен, каждый день приносит новые находки и вещественные доказательства того, как мало мы знаем. И приходится вновь и вновь пересматривать старые концепции, переосмысливать факты, свидетельства, чтобы полнее и точнее отразить наше знание о богатой на выдумки природе, у которой в запасе столько непознанного нами, того, о чем мы не можем и подозревать. Именно так буквально несколько лет тому назад не могли мы подозревать о существовании остатков наших предков, обнаруженных в Африке и Азии в самое последнее время. Об этом и будет наш дальнейший рассказ...

Глава 2

АФРИКА— ПОСТОЯННЫЙ ИСТОЧНИК НОВОСТЕЙ



«Африка — постоянный источник новостей». Эти слова были сказаны Плинием Старшим (23 или 24—79), автором знаменитой «Естественной истории», который погиб при извержении Везувия. Вулканический пепел засыпал древнеримские города Помпею и Геркуланум, как бы законсервировав и сохранив для потомков кусочек быстротекущей жизни, картины давно ушедшей эпохи. И теперь, после раскопок Помпеи, мы можем пройти по ее улицам, зайти в дома и насладиться немеркнущими красками фресок, на которых изображены сцены мифологические и самые что ни на есть повседневные.

Мечтой любого антрополога является подобная сохранность следов древней истории, как бы моментальный снимок жизни наших предков, который позволяет в буквальном смысле слова пройтись «по их стопам». Однажды эта мечта испол-

нилась, причем «виновником торжества» опять же оказался вулкан, только на этот раз в далекой Африке. Ошеломляющая новость из Африки в 1978 г. облетела весь мир. Но началась эта история примерно на 40 лет раньше...

В 1935 г. молодые супруги Луис и Мэри Лики, еще только начинавшие свой путь в антропологии и палеонтологии, обследовали район древней вулканической деятельности в южной части восточноафриканского рифта, или великого разлома. Здесь находятся такие ставшие теперь знаменитыми антропологические «горячие точки», как Хадар в Эфиопии и устье реки Омо, впадающей в озеро Туркана. Южнее расположено одно из крупнейших озер Африки — Виктория, где спустя одиннадцать лет Л. Лики сделает замечательное открытие, и, наконец, знаменитое ущелье Олдовэй.

Примерно три с половиной миллиона лет назад восточнее южной оконечности озера Виктория активно действовали вулканы, засыпавшие при извержениях своим пеплом окружающую местность на многие десятки километров. В удобренной почве росла обильная растительность, дававшая пищу многочисленным животным, таким, как зайцы, павианы, дейнотерии (родственники ныне здравствующих африканских слонов), антилопы, карликовые жирафы и даже халикотерии (это странное существо имело на лапах когти, но во всем остальном являлось копытным и питалось только растениями).

Одним из наиболее активных был вулкан Садиман, пепел которого сносило ветром, дующим преимущественно в западном направлении, в район нынешнего плато или равнины Лэтоли, что лежит примерно в 50 километрах к юго-востоку от Олдовэя. Супруги Лики пришли на Лэтоли по совету людей из племени масаи, которые сказали им, что там много «старых» костей. Но экспедиция на безводное и жаркое плато оказалась неудачной,

потому что кости древних животных были в очень плохой сохранности.

В 1938 г. на Лэтоли работала немецкая экспедиция под руководством Л. Коля, которой повезло гораздо больше. Она собрала множество остатков ископаемых животных и... осколок верхней челюсти гоминида. Лики еще два раза возвращались сюда: Мэри не могла отделаться от ощущения, что Лэтоли прячет от них главную свою тайну. В 1974 г. один из ее помощников нашел зуб явно человекоподобного существа возрастом около двух с половиной миллионов лет! Это уже была удача. На следующий год Мэри при поддержке правительства Танзании предприняла широкое «наступление» на тайны этого района.

В 1976 г. Э. Хилл, тогдашний директор Национального музея Кении, обнаружил в вулканическом туфе следы зверей. Экспедицией овладела лихорадка охотников, приблизившихся к добыче на расстояние выстрела. Питер Джоунс и младший сын Мэри Филипп Лики находят целую цепочку следов человекоподобных существ. Пять отпечатков, однако, были не слишком отчетливыми, чтобы можно было сказать что-то определенное, но тем не менее Мэри начала их тщательно изучать. Были получены гипсовые слепки и определен возраст вулканического пепла. Сделать это было довольно легко благодаря тому, что в пепле часто встречались вкрапления черной слюды, или биотита. Определение возраста слюды с помощью калий-аргонового метода в Калифорнийском университете в Беркли показало, что ей от 3,6 до 3,8 миллиона лет.

Геологи восстановили картину событий, происшедших в этом районе. Благодаря извержениям, которые происходили в сухой период, пепел засыпал следы, оставшиеся в более ранних отложениях. Время от времени над Лэтоли возникали новые пепловые «души», изредка с примесью самой обыкновенной соды и других карбона-

тов, которые консервировали следы, вызывая отвердевание пепла. Затем произошло резкое усиление извержения вулкана Садиман, в результате чего следы закрылись полностью.

Со временем вулканы угасли, и саванное плато навсегда бы скрыло от ученых эти следы. Но примерно миллион двести тысяч лет тому назад в результате геологических подвижек пластов Земли во время образования восточноафриканского рифта вулканы вновь проснулись. Кусок плато резко опустился, и реки, текущие от вулканов, образовали озеро Эяси. Изменился весь гидрологический и атмосферный режим этого района, начались обильные дожди, которые стали размывать землю, открыв ученым уникальное «окно» в прошлое.

Все в экспедиции Мэри Лики забросили поиски костей и переключили свое внимание на следы. Зная недоверчивость профессиональных ученых, которые ни за что не поверят никаким уникальным фотографиям, пока не пощупают все своими руками, участники экспедиции начали выпиливать целые туфовые блоки с различными следами животных, чтобы отвезти их в свои университеты, колледжи и музеи. Палеонтолог Пол Абелл из американского университета в Род-Айленде однажды пытался вырубить каменный блок со следами древнего носорога, но это ему никак не удавалось. Желая разобраться, что ему мешает, он заглянул под блок и в тусклом свете увидел нечто, напоминающее отпечаток голй пятки человека на песке. В следе голй пятки не было ничего удивительного — ведь обуви тогда не носили. Но прямохождение три с половиной миллиона лет назад! Неслыханно! Ведь это на полтора миллиона лет раньше, чем считалось!

Экспедиция откопала целую тропинку длиной 23 метра, с цепочкой отчетливо видимых следов двух прямоходящих существ. Одно из них было покрупнее и помощнее,

другое поменьше и пограциознее. Следы остались на влажной почве, вероятно после дождя, как и поныне остаются в мокрой глине наши следы, когда мы прогуливаемся в осеннем лесу в поисках грибов. Они доказывают, что уже три с половиной миллиона лет назад наши предки свободно передвигались вертикально, на двух ногах, причем форма их стопы ничем не отличалась от нашей. Роль прямохождения трудно переоценить, ведь оно, по словам Мэри Лики, является одной из главных отличительных особенностей человека от его обезьяноподобных предков. Прямохождение освобождало руки от функции опоры и способствовало тому, что их стали использовать для ношения грузов, изготовления орудий. Постепенно они приспособились и к другим сложным и тонким движениям, что в конечном итоге стимулировало развитие мозга. «Эта уникальная способность освободила руки, и с этого момента мы можем начать отсчет зарождения всей современной технологии», — писала Мэри Лики в журнале «Ю. С. Ньюс энд Уорлд Рипорт».

Новое открытие потребовало определенного времени для своего осмысления. Тот факт, что прямохождение началось примерно в два раза раньше, чем процесс увеличения объема мозга, не вписывался в существовавшую до тех пор довольно простую схему процесса образования человека: увеличение размера мозга по сравнению с мозгом обезьян привело к появлению чисто человеческих черт, в частности прямохождения, изготовления и использования орудий и так далее. Открытие 1978 — 1979 гг. эту схему нарушило. Оно показало, что процесс возникновения человека, или антропогенез, был намного сложнее и запутаннее. Существование столь «раннего» прямохождения требовало доказательств: открытия новых, окаменевших остатков, которые бы на костном материале подкрепляли свидетельства геологические. И подобное доказательство уже было в распоряжении уче-

ных в виде знаменитой Люси, обнаруженной в Эфиопии пятью годами раньше.

Находка 30 ноября 1974 г. поставила антрополога Дональда Джохансона в ряд крупнейших антропологов мира, потому что никому до него не удавалось найти скелет нашего предка. До сих пор ученым в лучшем случае доставались отдельные черепа или изуродованные кости, по которым было трудно определить точную принадлежность существа к тому или иному виду или роду. Конечно, наука уже имела скелеты неандертальцев и кроманьонцев, но там счет шел в лучшем случае на десятки тысяч лет. О том, что будут найдены кости скелета существа, которое жило миллионы лет тому назад, не могли мечтать даже самые рьяные фантасты.

Палаточный лагерь экспедиции располагался на берегах топкой речки Аваш у деревни Хадар, что лежит в полутора сотнях километров от столицы Эфиопии Аддис-Абебы. В этот день Джохансон проснулся на рассвете. Солнце еще не успело накалить камни и песок, утро было безоблачно и безветренно. Это все отпечталось у Джохансона в памяти. Из соседней палатки вышел аспирант-палеонтолог Том Грей, изучавший в лагере и на раскопках окаменевшие остатки вымерших животных и растений. Надо сказать, что Хадар в этом отношении буквально клад для палеонтологов, поскольку природные процессы обнажили здесь такие «захоронения», о которых палеонтолог может только мечтать. Как сказал в 1982 г. американский антрополог Д. Кларк, «материала там хватит на двадцать экспедиций».

Цель экспедиции заключалась в отыскании остатков предков человека и его ближайших сородичей, в частности австралопитеков и других животных, для оценки которых Джохансону необходим был палеонтолог. Поговорив немного по поводу дневного задания, Джохансон и Грей отправились на раскоп номер 162, где Грей собирался нанести на карту местоположение найденных остат-

ков, после чего их можно было трогать с места. Ученые знают, что местоположение каждого фрагмента очень важно и играет большую роль в последующих реконструкциях внешнего вида животного.

Позднее в своей книге «Люси» (в русском переводе она вышла в 1984 г. в издательстве «Мир») Джохансон признавался, что, как и большинство палеонтологов, он суеверен. В качестве оправдания он приводил пример крупнейших специалистов, которым всю жизнь приходилось изучать находки других ученых и не удалось сделать ни одной собственной. И это в то время, как счастливы любители делают их чуть ли не каждый день...

В то утро он встал с чувством ожидания необычайной удачи, хотя она и не спешила себя проявить. Хадар — это пустынное место с песчаной почвой и голыми скалами. Ветровая и водная эрозия вымыли буквально на поверхность многочисленные остатки некогда живших здесь животных. В связи с тем что климат здесь очень сухой, а дожди идут крайне редко, работать необычайно сложно, воды не хватает, пыль ест глаза. Но зато специалисты собирают здесь богатейший «урожай» древних окаменелостей.

Джохансон и Грей возились на участке уже несколько часов, температура давно перевалила за 40 градусов, солнце стояло в зените. Можно было кончать ползание в пыли, но Джохансон почему-то решил посмотреть еще один маленький овражек чуть выше по склону. Надежды на успех было мало, потому что там уже работали две группы, однако...

«Этого не может быть, ты не прав,— сказал Грей,— кость слишком мала, чтобы быть крышкой черепа человекообразного существа, она скорее принадлежит вымершей обезьяне». Спор возник и из-за маленького фрагмента плечевой кости, которую Джохансон принял за часть руки гоминида. Теперь была его очередь указать Грею на ошибку: «Это гоминид, смотри, рядом с тобой

лежит еще одна кость, и тоже гоминида!» Теперь уже сомнений не оставалось, потому что Грей вытащил из земли кусок затылочной кости небольшого черепа, причем явно не обезьяньего. В метре от «затылка» лежала бедренная кость с большим отростком — целая, полностью сохранившаяся, явно принадлежащая прямоходящему существу. Плечо, затылок, бедро! Уже одного этого хватило бы для самой громкой сенсации в науке, а фрагментам было несть числа.

Джохансон и Грей начали на жаре исполнять некий танец дикарей. Наконец их пыл несколько угас, тем более что эмоции разделить все равно было не с кем. В лагерь они въехали под рев клаксона лендровера, чем переположили своих коллег. После обеда весь лагерь отправился в овраг, чтобы начать большую и важную работу, которая заняла у экспедиции три недели напряженнейшего труда, когда ученые крючочками, с помощью которых дантист проверяет состояние наших зубов, и пушистыми кисточками миллиметр за миллиметром освобождали от песка и грязи бесценные свидетельства эволюции человека. Джохансон справедливо отметил, что ничего подобного до них не находили. Лагерь в тот вечер ходил ходуном от возбуждения. Спать никто не ложился, жгли костер и спорили о том, кто бы это мог быть. Жара спала, включили магнитофон с пленкой записей группы «Битлз». Ливерпульская четверка исполняла песню из своего последнего «хит-парада» под названием «Люси в алмазном небе». Как-то само собой родилось «имя» героини вечера — Люси, тем более что особь оказалась девушкой или молодой женщиной примерно двадцати одного года. В распоряжении науки теперь были остатки нашей далекой праматери, состоявшие из осколков черепа, нижней челюсти, позвонков, ребер, крестца, левой половины таза, левой бедренной кости, правой голени и двух рук. Богатство неоценимое!

Люси — австралопитек, передвигалась она на двух

но состоявшейся в Лондоне выставке, посвященной происхождению человека и цивилизации, Люси так и представлена художником-реконструктором: стоя на ногах, она обеими руками тянется к плоду, висящему на ветке.

Эта выставка состоялась в залах Института Содружества наций. От ворот института к входу вела цепочка «следов», открытых в Лэтоли Мэри Лики.

В том же Афарском треугольнике, который, похоже, сулит ученым загадок не меньше, чем знаменитый Бермудский треугольник и где за несколько лет до этого Д. Джохансон нашел свою Люси, антропологи Калифорнийского университета в Беркли Д. Кларк и Т. Уайт сделали очень важное и чрезвычайно волнующее открытие. Как отмечал журнал «Тайм», обычно палеонтологи набрасываются на авторов новейших открытий с яростью саблезубых тигров, но в данном случае все сразу же признали значение новой находки.

В ноябре 1981 г. Уайт поднял покоившийся в песке долины реки Аваш остаток бедра размером около 15 сантиметров с суставным отростком, который у современного человека крепится в вертлужной впадине таза. Отросток отходил почти перпендикулярно от самой бедренной кости, что свидетельствует о прямохождении существа, которому он принадлежал. У обезьян этот отросток едва заметен, потому что бедренная кость у них не испытывает такой нагрузки, так как они не ходят постоянно на двух ногах.

Уайт смог «вычислить» возраст и рост существа и даже определить его пол: это оказался юноша примерно шестнадцати лет от роду, ростом чуть больше 130 сантиметров. В полумиле от места первой находки были обнаружены остатки второго существа в виде семи фрагментов черепа. Три из них принадлежали фронтальной, или лобной, кости, что особенно важно для анатомов, которые могут восстановить по ней форму и общий размер черепа. Возраст находки в 4 миллиона лет был определен

радиоактивным методом. Как считает Кларк, кости являются на сегодняшний день самыми древними остатками предков человека. Эти существа ходили прямо и имели небольшие черепа (объем их мозга не превышал 400 кубических сантиметров, что составляет чуть больше четверти объема мозга современного человека) с выраженными надбровными дугами и низким покатым лбом. Их передние зубы-резцы были почти в два раза больше резцов современного человека, а клыки в два раза длиннее, что делало их несколько похожими на современных павианов. Но, в отличие от павианов, «афарцы», подобно Люси, ходили на двух ногах.

Известный антрополог К. Хоуэлл оценил находку Д. Кларка и Т. Уайта как открытие, имеющее необычайный потенциал. Оно явилось вещественным подтверждением сделанного ранее Мэри Лики вывода о том, что прямохождение началось задолго до резкого увеличения размеров и объема мозга.

Ричард Лики... Это имя известно всем, кто хоть как-то интересуется историей рода человеческого. Сейчас трудно поверить, что Лики-младший вовсе не собирался становиться антропологом и идти по стопам своих родителей. Он даже не окончил университет, что для ученого, занимающегося такой академической дисциплиной, как антропология, просто неслыханно. Тем не менее...

Родиться в семье Лики означало, что вы сразу же погружаетесь в мир исследования истоков человечества (книга Р. Лики, которая вышла в 1977 г., так и называется — «Истоки»). Лики давно натурализовались в Кении и считают эту африканскую страну своей родиной. Луис Лики родился в глинобитной хижине и узнал все тайны саванны от своих друзей из племени кикуйу. В шестнадцать лет он вместе с ними прошел племенной обряд инициации и получил почетное имя Белый африканец. В 1935 г. он женился на девушке по имени Мэри, и в свадебное путешествие они отправились в ущелье Ол-

довэй. Для семьи Лики Олдовэй имеет огромное значение, поэтому необходимо сказать о нем несколько слов.

Олдовэй находится теперь в соседней с Кенией Танзании. Науке это место стало известно благодаря публикациям немецкого энтомолога Каттвинкеля, проводившего исследования на знаменитом плато Серенгети, неподалеку от которого лежит ущелье Олдовэй. Каттвинкель же достал со дна некогда плескавшегося здесь озера несколько вышедших на поверхность в результате эрозии ископаемых остатков. Он привез их в Берлин, чем привлек внимание геолога Ханса Река, прибывшего в эти места в 1913 г. Х. Река поразило богатство ископаемых остатков плейстоценовой эпохи, название которой переводится как «наиболее, самый новый». Плейстоцен начался примерно два с половиной миллиона лет назад и характеризуется появлением современных животных, таких, как мамонт, мастодонты и другие. В 1931 г. Рек вернулся в Африку и привлек к изучению ущелья 28-летнего Луиса Лики. Рек был уверен, что в ущелье нет следов разумной жизни, а есть лишь ископаемые кости животных. Но вскоре Луис опроверг это мнение своими находками, широко известными теперь всему миру. Благодаря им супруги Лики перевернули многие представления и теории о возникновении человека и увеличили возраст наших предков еще почти в 10 раз по сравнению с Дарвином.

Ричард, как и другие дети Лики, постоянно находился с родителями в экспедициях. Можно сказать, что в Олдовэе он в прямом смысле научился ходить. Родители всемерно поощряли стремление детей лучше узнать животный и растительный мир Африки. Ричард с удовольствием вслушивался в разговоры родителей о прошедшем дне, упивался музыкой латыни и греческого, с помощью которых антропологи изобретают свои названия костей и остатков животных и человека.

Подростком Ричард уже свободно ориентировался в естественных науках, говорил на суахили, умел охотиться в буше и был горячим патриотом Кении. В школе, однако, дела его были не столь блестящи: он любил воздух саванны и часто сбегал с уроков, что, естественно, не могло нравиться учителям. Правда, у него была уважительная причина — ему приходилось быть гидом ученых, приезжавших со всего мира познакомиться с его родителями и их раскопками в Олдовэе.

Академическая карьера не привлекала Ричарда, поэтому поначалу он занялся сафари-бизнесом, но быстро охладел к нему. В 1963 г. в возрасте девятнадцати лет он уже участвует в экспедиции своего отца в Олдовэе. Пролетая на самолете над краем ущелья, он обратил внимание на многообещающие отложения западного берега озера Натрон. Отложения оправдали его надежды, и в двадцать лет он вернулся домой с первой найденной костью, чтобы окончательно и бесповоротно стать антропологом. Он поступил в один из университетов Англии, но не смог долго выдержать чинной атмосферы «альма матер» и сбежал обратно в Африку, чтобы участвовать в большой международной экспедиции, в состав которой вошли ученые из Франции, Кении и Америки.

Экспедицию возглавляли американец К. Хоуэлл и француз К. Арамбург. Кенийскую сторону представлял по поручению отца Ричард Лики. Экспедиция отправилась на берега реки Омо, впадающей в озеро Туркана на северо-западе Кении. Пролетая на самолете над берегами Туркана, Ричард снова увидел интересные отложения пород. В 1968 г. он вместе с отцом был в США, где Луис Лики сделал доклад о находках в Олдовэе. Вдруг Ричард заявил, что у него имеется собственный план раскопок на берегах озера Туркана. Он уговорил американцев субсидировать его «собственную» экспедицию. Удивительна была отвага Ричарда и реакция чиновников Национального географического общества, которые подписали

чек, предупредив Лики: «Если вы ничего не найдете, то к нам больше никогда не обращайтесь!»

Так он стал руководителем собственной экспедиции, которая обосновалась на берегах залива Аллиа, что у восточного побережья озера. К счастью, берега озера оказались буквально нашпигованы ископаемыми остатками, которые находят там и по сей день. Известно, что наши обезьяноподобные предки, или дриопитеки, жили на деревьях, откуда и происходит их название. Дриопитеки вымерли примерно 17 миллионов лет назад, и их сменили новые представители гоминидов — рамапитеки, названные так в честь индуистского божества Рамы. Они просуществовали почти 10 миллионов лет и исчезли примерно 8 миллионов лет назад. Антропологов интересует вопрос, сошли ли рамапитеки с деревьев, стали ли они обитателями саванн. Выяснению этого и были посвящены раскопки на восточном берегу озера Туркана.

В 1969 г. лагерь переместили на песчаный мыс, называемый местным населением Кооби Фора. Мыс вдается глубоко в озеро. Омо, Туркана и Кооби Фора стали для Ричарда Лики вторым Олдовэем. Именно там молодой геолог Кэй Беренсмайер обнаружил в выветрившемся вулканическом туфе каменные орудия, которые можно было датировать. И хотя не все согласны с предложенными Р. Лики датировками орудий, никто не сомневается, что они весьма древние. А в июле 1972 г. кениец Бернард Нгенео нашел знаменитый череп 1470 с объемом черепной коробки почти в 800 кубических сантиметров. Первая же датировка определила, что ему более двух с половиной миллионов лет, и Лики объявил на весь мир, что его экспедицией найден представитель прямоходящего человека, который жил раньше австралопитеков и Гомо хабилис, или человека умелого, изготовлявшего первые каменные орудия (его обнаружил еще Луис Лики).

Вокруг новой находки разгорелись жаркие споры, в результате которых в 1975 г. возраст черепа 1470 снизили

до 1,9 миллиона лет. Это успокоило спорящих, так как более развитый предок человека «перестал» жить раньше более примитивных. Тем не менее стало ясно, что около двух миллионов лет тому назад в Африке жили две разновидности наших предков, а именно австралопитек, который оказался тупиковой линией, и род Гомо, или наш прямой предок. Они сосуществовали, конкурировали, и вполне возможно, что человек умелый и прямоходящий в конце концов выбил австралопитека, как потом кро-маньонец выбьет неандертальца и мамонтов. Но до этого было еще более полутора миллионов лет.

С октября 1969 г. Ричард Лики становится директором Национального музея. Ему удалось убедить парламент Кении поставить заслон на пути расхищения палеонтологических богатств этой страны и не пускать для работы в ней иностранные экспедиции без особого на то разрешения. Это не значит, что Ричард выступает за изоляцию кенийской антропологии от всего остального мира. Как раз наоборот, ему удается привлечь на свою сторону честных ученых со всех концов планеты, которые работают и в Олдовэе, и на Туркане. Лики также выступает за подготовку кенийских кадров, не устает пропагандировать их успехи и достижения.

Судьба самого Ричарда Лики сложилась драматично. К 1979 г. его здоровье сильно ухудшилось, из-за чего он был вынужден подвергнуться операции пересадки почки, которую ему дал младший брат Филипп. По словам Ричарда Лики, это было окончание одной жизни и начало другой, в которой его ждали новые открытия и свершения. В 1984 г. он выпустил книгу, которая так и называлась — «Одна жизнь: автобиография».

Рассказывая о ситуации, сложившейся в современной антропологии, Лики вспомнил и о Люси. По его мнению, хотя возраст Люси и был завышен примерно на миллион лет и в действительности равен чуть меньше трех миллионов, это не умаляет ее значения для науки, а лишь застав-

ляет усомниться в справедливости того, что ее и только ее необходимо считать исходным звеном в цепи эволюции наших предков, что не устает повторять Джохансон. Ричард не согласен с тем, что Джохансон чуть ли не заставляет Люси ходить «по стопам» существ, следы которых Мэри Лики нашла в Лэтоли. Если бы это было так, то пришлось бы поверить в то, что на гигантской площади от Эфиопии до озера Виктория три с половиной миллиона лет назад существовал один-единственный вид гоминид. А это вряд ли могло быть на самом деле, тем более что у Джохансона таких доказательств нет.

Как раз наоборот, новая находка остатков ранних предков человека к западу от кенийского озера Баринго, о которой сообщил журнал «Нейчур» в 1985 г., говорит о том, что намного южнее Люси жили более древние представители предков человека. Озеро Баринго расположено между озером Туркана (Кооби Фора) и Олдовэем, к северу от столицы Кении Найроби. Среди холмов Туген неподалеку от местечка Табарин были обнаружены остатки целой семьи древних существ, возраст которых благодаря калий-аргоновому методу определили примерно в 5 миллионов лет. Это на целый миллион лет больше, чем возраст остатков, обнаруженных Уайтом и Кларком в Хадаре в 1981 г. и ближе к точке расхождения гоминид и африканских обезьян, которое, как теперь считается, произошло примерно 6 миллионов лет тому назад. Интересно, что «человек из Табарина» по своим признакам гораздо ближе к Люси, чем все другие известные на сегодня гоминиды. Только жил он на «пол-Африки» южнее. Поэтому вполне могло быть, что предки Люси пришли в Хадар с далекого юга, а не наоборот.

К сожалению, нынешние споры антропологов очень похожи на споры трех слепых мудрецов, которых попросили на ощупь определить, что перед ними. Один сказал «веревка», другой — «дерево», а третий — «колонна». Оказалось, что это был слон, просто мудрецы ощупывали

разные части его тела и дергали за хвост ни в чем не повинное животное. Так и мы ныне: природа приоткрыла нам небольшие оконца, в которые мы что-то видим, ухватываем отдельные блески огромной и сложной мозаики, пытаюсь составить себе представление об общей картине. Это признают и сами антропологи. Новые находки всегда представляют собой сюрприз для них. Они заставляют их пересматривать старые теории и воззрения. Слишком мало знают они о том, каков он был, наш предок. А находят ведь чаще всего остатки черепов, по которым составить полную картину нелегко.

Кстати, а почему именно черепа? Ответ довольно прост: дело в том, что в большинстве случаев наши предки становились жертвами хищных животных, которые, съедая мясо, оставляли кости трупоедам, таким, как гиены, шакалы и грифы. Те растаскивали кости в разные стороны, а часто, как это делают гиены и по сей день, дробили их в поисках питательного и высококалорийного костного мозга. На голове же мышц, или мяса, мало, поэтому чаще всего череп оставался нетронутым...

Джохансон стремится доказать, что австралопитеки появились в эволюции первыми, а затем превратились в человека. Это не совсем так, поскольку сегодня учеными признается, что предки человека и австралопитеки жили и сосуществовали одновременно. Недавно на обложке журнала «Нейчур» была помещена фотография черепа австралопитека робуста, или «мощного», обнаруженного в Кении. Возраст черепа был определен в два с половиной миллиона лет. Это на 400 тысяч лет больше того, что до сих пор «отводили» этим представителям рода австралопитеков. Поражает огромный «гребень», идущий от затылка ко лбу нового представителя австралопитеков. По всей видимости, к этому костному гребню крепились мощные мышцы, которые помогали древнему существу пережевывать самую твердую растительную пищу. У предков человека такого гребня на темени не было,

что позволяет предположить существование двух независимых родов — австралопитеков и человека, которые, естественно, имели какого-то общего, но не австралопитекового предка. И хотя австралопитеки, как показывают их найденные в Афаре остатки, тоже довольно давно были прямоходящими существами, это еще не было необходимым и достаточным условием антропогенеза. Уже говорилось, что прямохождение возникло задолго до «человеческого» развития мозга. Можно предположить, что в лице австралопитека природа сделала еще одну неудачную попытку создать разумное существо, способное изготавливать орудия. Вполне возможно, что если бы более развитый и совершенный человек не выбил австралопитека, то мы сегодня имели бы перед собой двух, а то и трех представителей разумных млекопитающих со своей культурой и производством, как в свое время в Европе сосуществовали неандерталец и кроманьонец, пока первый не вымер или не был выбит; как сосуществовали в ледниковый период наши не такие уж далекие предки и мамонты, которые тоже вымерли, а вернее, были выбиты первобытными охотниками.

Ричард Лики считает, что буржуазная пресса излишне расписывает приключения «охотников» за ископаемыми остатками предков человека и тем самым подстегивает конкуренцию между разными учеными за возможные богатые места раскопок. В этой конкуренции нередко применяются недозволенные в науке методы. Так, геолог Джон Калб в газете «Сан-Франциско кроникл» 15 ноября 1982 г. рассказал о том, что он был вынужден покинуть Эфиопию, в которой работал и где первым раскрыл значение долины реки Аваш для палеонтологии, в результате несправедливого обвинения со стороны коллег. Исследованные им участки были захвачены Джохансоном.

В настоящее время правительство Эфиопии временно запретило все раскопки, и в этой стране остался всего один антрополог. Ричард Лики поддерживает действия

молодой республики, которая во многом сходна с его родной Кенией. Эти две страны относятся к развивающимся государствам, и их палеонтологические богатства являются частью культурного наследия народа. Мы приветствуем, говорит Ричард Лики, иностранные группы в Кении, которые хотят проводить исследования в соответствии с нашей философией развития. Каждая находка, считает он, должна становиться общенародным достоянием Кении и не покидать пределов страны. Конечно, речь не идет о копиях для проведения исследований или «участия» в выставках, подобных лондонской.

Сенсацией уже упоминавшейся выставки в Лондоне явился скелет мальчика, найденный на западном берегу озера Туркана. Случилось это так. В 1984 г. экспедиция Ричарда Лики переместилась на западный берег озера. Сейчас это знаменитое место в высохшем русле реки Нариокотеме забетонировано и расцвечено горящими ночью лампочками. А тогда, в июле 1984 г., здесь по африканской жаре брели три человека: кенийский антрополог Камоя Кимеу, палеонтолог Дж. Харрис из Музея естественной истории Лос-Анджелеса и геолог Ф. Браун из американского университета штата Юта. Вдруг Камоя споткнулся обо что-то и, все бросив, упал на колени. Острый глаз не подвел его, в песке лежал едва заметный небольшой (не больше спичечного коробка) кусочек крышки черепа явно человеческого типа. Тут же, несмотря на приближающуюся песчаную бурю, начались раскопки. Прибывший сюда через пару дней Р. Лики услышал сквозь песчаную пелену крик: «Нимейпата», что на языке суахили означает: «Мы нашли его!»

Раскопки вели с помощью вязальных спиц и акварельных кисточек. Поначалу «собрали» из осколков «лицо», затем постепенно на участке всего в семь метров песчаного русла раскопали весь скелет! Это была удача, сенсация, победа. Впервые в истории науки в распоряжение ученых поступил практически полный скелет мальчика,

который жил больше полутора миллионов лет назад. Поражали его рост и возраст: в двенадцать лет он «вымахал» почти под 170 сантиметров. Ученые считают, что во взрослом состоянии он мог бы достигнуть высоты под 180 сантиметров, а то и больше.

Если бы не низкий лоб, то можно было бы вызывать судебного эксперта, который вполне мог бы заподозрить неладное, случившееся с нашим современником. Криминалист конечно же не потребовался, но ученым была задана загадка, которую не сразу разрешишь. Дело в том, что за многие десятилетия антропологи привыкли к тому, что предки человека были низкорослыми существами. А тут метр восемьдесят! Что же позволяло бывшим «жителям» западного берега озера Туркана достигать такого роста? Какие витамины или условия? Неужели уже тогда отцы таких мальчиков активно охотились, снабжая свои семьи калорийной мясной пищей? Неужели уже тогда люди — а это уже были самые настоящие люди, хотя и принадлежавшие к виду Гомо эректус, или человек прямоходящий, — могли готовить это мясо на огне, чтобы оно лучше усваивалось? Вопросы, вопросы, на которые пока нет ответов.

Мальчик с западного берега озера Туркана, как и Люси, погиб, вероятно утонув в неглубоких водах реки. Возможно, что он сорвался с обрыва. Его тело несколько дней перекачивали волны у берега, а затем оно было втоптанно гиппопотамами в прибрежный ил. Воды реки занесли его взбаламученным илом и пеплом далеких вулканов, что позволило сегодня очень точно определить его возраст — миллион 600 тысяч лет!

Итак, у ученых появилась уникальная возможность представить себе внешний вид и походку нашего далекого предка. В лабораториях Национального музея Кении уже провели сложнейшие измерения и анализы. Мальчик как бы пришел к нам с «середины» пути между Люси и нашим временем. Интересной особенностью, на которую

сразу же обратили внимание ученые, впервые получившие в свое распоряжение столь древний полный скелет, было то, что тазовые кости мальчика оказались значительно менее массивными по сравнению с тазом неандертальца. Ученые считают, что неандертальские женщины вынашивали своих детей дольше, чем женщины Гомо эректуса, и рожали их более тяжелыми и массивными. Это говорит о том, что за время «очеловечивания» срок беременности увеличился, что хорошо согласуется с теоретическими воззрениями ученых. Считается, что именно увеличение срока беременности и возрастание зависимости детенышей человеческих предков от родителей явилось признаком, который отличает человека от приматов, не говоря о других млекопитающих. Увеличение срока беременности, вполне возможно, явилось следствием приспособления человеческого рода к прямохождению, которое в анатомо-физиологическом смысле весьма «невыгодно» для функции продолжения рода и вынашивания потомства.

Интересны и другие наблюдения и выводы специалистов. Череп и челюсти мальчика сходны с черепом неандертальца, а другие кости скелета уже очень похожи на скелет современного человека. Это весомое подтверждение воззрений Ч. Дарвина на разную скорость эволюционных изменений различных частей организма. С этой точки зрения нет ничего удивительного в том, что в некоторых отношениях мальчик уже больше похож на нас.

Строение нижних конечностей мальчика таково, что можно с уверенностью сказать: он постоянно жил на поверхности земли и если и забирался на деревья, то не чаще, чем современные мальчишки. Недаром Р. Лики сказал, имея в виду окрестности озера Туркана: «Полтора миллиона лет назад здесь бродили настоящие люди».

Турканская находка многое прояснила, прибавив еще один «козырь» к аргументации ученых, которые вслед за Дарвином считают Африку прародиной человечества,

колыбелью человеческого рода. Теперь мы абсолютно точно знаем, что дети наших предков уже полтора миллиона лет назад выглядели почти так же, как наши дети. После находки мальчика с озера Туркана нам особенно ясно видно, что предки человека и австралопитеки сосуществовали, по-видимому, некоторое время одновременно.

Лики никогда не говорил, будто австралопитек не может быть предком человека; напротив, он заявляет: «У нас у всех весьма древнее и глубокое наследие, мы все едины по своему происхождению». Как показали новейшие открытия, в Восточной Африке два с половиной миллиона лет назад существовали и другие гоминиды, в частности австралопитек робуст, потомок более ранних австралопитеков. Так что споры относительно австралопитеков и их общего с человеком предка вполне естественны.

В настоящее время, по мнению Ричарда Лики, наука столкнулась с пробелом в знаниях относительно процесса эволюции предков человека в отрезке времени между 5 и 8 миллионами лет назад. Это, как указывают ученые, был очень важный период. Но в Кении соответствующие геологические слои либо размывы дождями, либо скрыты поздними наслоениями. Возможно, что они вышли на поверхность в более засушливой Эфиопии на севере Африки или где-то еще. Р. Лики считает, что ближайшее будущее антропологии окажется весьма захватывающим: прояснятся старые открытия и появятся новые находки.

Многие открытия последних лет все глубже осмысливаются учеными, вызывают жаркие споры между ними, споры, в которых рождается истина. На прошедшем недавно симпозиуме, посвященном способам передвижения гоминид, который состоялся в Институте происхождения человека в Беркли, разгорелся жаркий спор о походке Люси. Одни ученые считают, что у Люси были короткие ноги и длинные руки. Это говорит о ее примитивности, так как такое строение не давало ей возможности использовать преимущества прямохождения. Ее походка, считают

они, резко отличалась от походки современных людей: при ходьбе Люси покачивалась и переваливалась, подобно утке или человеку с хроническим вывихом тазобедренного сустава. Хотя ее походка и была вертикальной, все же у Гомо сапиенса она намного энергетически выгоднее. Люси вряд ли могла бегать. Таким образом, три миллиона лет тому назад у прямоходящего австралопитека еще не произошла адаптация к полной «двуногости». Мало, оказывается, встать на ноги, нужно было еще научиться на них ходить!

Если сравнивать Люси с турканским мальчиком и с нынешними пигмеями, то обращает на себя внимание длина ее рук. Она имела довольно короткое коренастое тело и, вполне возможно, ходила на несколько согнутых в коленях ногах, а с помощью длинных рук лазала по деревьям в поисках плодов или спасаясь от врагов. К такому выводу пришли некоторые ученые, которые исходили при этом из строения мощной плечевой кости и других анатомических характеристик предплечья Люси.

С ними категорически не согласен профессор физической антропологии Калифорнийского университета Ш. Уошберн. «Хотя мы с виду выглядим совершенно иначе, чем волосатая обезьяна, многие различия между нами чисто внешние!» — заявил он. Человек и обезьяна имеют особую анатомическую организацию, строение тела, приспособленного к жизни на деревьях, или, по-научному, брахиацию (от греческого «брахион» — рука). У них длинные ключицы, благодаря которым плечевой сустав отдален от груди. Это, в свою очередь, позволило сформироваться такому плечевому суставу, который дает возможность руке свободно вращаться вокруг своей оси и улучшает ее возможности к маневру. Мощная плечевая кость и сильные бицепсы — двуглавые мышцы плеча — способны подтянуть все тело вверх, подобно тому как это делаем мы и поныне, подтягиваясь на перекладине. Кисть тоже получила свободу маневра, вращаясь и давая воз-

возможность телу передвигаться в пространстве, в то время как она продолжает держаться за ветку дерева. Все это привело к освобождению верхних конечностей и заложило основы прямохождения. Ясно, что человек, подобно обезьянам, является брахиатором, хотя и спустился на землю. Поэтому данные, касающиеся брахиации, по мнению Уошберна, свидетельствуют о более близком нашем родстве с человекообразными обезьянами, чем мы подозревали до сих пор.

Освобождение рук дало возможность нашим предкам заняться изготовлением орудий. До нас дошло множество каменных сколов, или чопперов из Олдовэя, которые и орудиями-то не всегда можно назвать. На восточном берегу озера Туркана находят такие обработанные камни, возраст которых определяется в два миллиона лет. Николас Тот из Института происхождения человека Калифорнийского университета в Беркли попробовал изготавливать орудия по технологии древних. Сравнив свои камни с олдовэйскими находками, он пришел к интересному выводу, что большая часть наших предков уже в то время была правшами. И праворукость нарастала с ходом истории человека. Так, если находки в Кении, которым полтора-два миллиона лет, свидетельствуют, что среди наших предков праворуких было всего 57 процентов, то орудия, найденные в Испании, сделанные четверть миллиона лет назад, говорят о том, что их было уже более 60 процентов. А обезьяны, как известно, являются амфидекстрами, то есть двоякорукими, одинаково пользующимися обеими руками. Сегодня левши рождаются всего лишь в 10—15 процентах случаев.

Разделение людей на правшей и левшей говорит о разделении функций полушарий головного мозга. Правое полушарие ответственно, или, как говорят ученые, доминирует в формировании и осмыслении чувственных образов. Левое же отвечает за абстрактное мышление, язык. Именно в нем располагается знаменитая «зона Брока»,

при нарушении которой человек теряет речь. Названа она так по имени французского врача, хирурга и антрополога Поля Брока (1824—1880), который основал французскую школу антропологии. П. Брока описал случай с дуэлянтом, которого шпагой ранили в левый висок. Драчун остался жив, но потерял речь. Много времени спустя, после смерти дуэлянта, Брока обнаружил в его левом полушарии почти у самого основания задних отделов лобной доли мозга рубец, образовавшийся на месте укола шпагой.

Так анатомы и физиологи впервые получили доказательство того, что наш мозг разделен на зоны, которые заведуют различными функциями. Было обращено внимание и на то, что становление человека тесно связано с развитием лобных долей мозга, которые, увеличиваясь в размерах, как бы «поднимают» лобную кость, в результате чего наш череп совершенно не похож на череп обезьян и гоминидов. Характерная черта, которая сразу же позволяет отличить череп современного человека даже от черепа неандертальца,— это высокий и крутой лоб и отсутствие надбровных дуг.

До сих пор остатки предков человека и его орудия находили либо в Восточной, либо в Южной Африке, но ближе к ее восточному побережью, омываемому волнами Индийского океана. Экспедиции Луиса и Мэри, а также Ричарда Лики и других исследователей заставляли ученых думать, что колыбель человечества находилась где-то в Восточной Африке в районе гигантского восточноафриканского разлома, характеризующегося повышенной радиационной активностью. Это позволило советскому ученому Г. М. Матюшину выдвинуть гипотезу о том, что в «райском саду» человечества находился «урановый котел». Известно, что на юге Африки много урановых залежей, а вулканическая деятельность приводит к повышению уровня радиации в результате высвобождения радиоактивных элементов из глубоких слоев Земли. Г. Н. Матюшин отмечал, что большинство найденных в

Восточной Африке стоянок засыпано вулканическим пеплом. Именно по нему физикам удается так точно датировать возраст обнаруженных костных остатков. Исследования показали, что 3—5 миллионов лет назад этот пепел был радиоактивным. Именно в ту эпоху восточный край Африканского континента поднимался в результате «подлезания» под него океанической платформы Индийского океана. В результате этого подъема, по мнению Матюшина, образовался грандиозный рифт, или гигантский разлом, который прослеживается по цепочке вытянутых с севера на юг озер Туркана, Виктория, Танганьика и других, что хорошо видно на карте Африканского континента.

Г. Н. Матюшин обращает внимание на то, что почти все стоянки предчеловека обнаружены именно в районе разлома, и ни одной стоянки — в Западной Африке. Ученый задается вопросом, почему наши предки первые полтора-два миллиона лет жили только в этом регионе, не здесь ли кроется загадка их «выпрямления», не являлся ли слегка повышенный радиационный фон Восточной и Южной Африки тем необходимым условием, которое определило полезные с точки зрения антропогенеза мутации наследственного аппарата. Ведь в Западной Африке нет никаких «урановых котлов», и, возможно, поэтому шимпанзе и гориллы и по сей день выглядят так же, как выглядели они 20 миллионов лет назад. Ученый высказывает гипотезу: возможно, в результате повышенного радиационного фона у обитавших на востоке Африки обезьян возникали мутации, в результате которых их детеныши стали рождаться с иным строением черепа и с меньшей физической силой. Перемены в физическом облике существенно сказались на благополучии наших предков и привели к тому, что взамен потерянной силы и ловкости они начали изготавливать себе орудия, не эпизодически, как шимпанзе, а постоянно. Это и помогло им выжить.

Но гипотеза Г. Н. Матюшина не получила поддержки ученых. И дело даже не в том, что автор ее, будучи исто-

риком, а не биологом, не учитывает множества биологических факторов, понимание которых важно для решения вопросов антропогенеза. Здесь автор гипотезы остановился перед той же проблемой, что и Дарвин, то есть перед проблемой механизмов биологических изменений, которые в конечном итоге привели к возникновению человека. И гипотезой «уранового котла» их не разрешить, поскольку те мутации, о которых говорит Матюшин, просто убили бы наших предков, а не создали бы человека в современном понимании. Почему потеря силы и ловкости в результате мутации не сопровождалась потерей жизнеспособности мутантов и снижением их интеллектуального потенциала? Ведь для изготовления даже простейших сколов нужен интеллектуальный потенциал выше обезьяньего. Обезьяны, даже орудуя палками, камней не обрабатывают! По гипотезе же получается все очень легко и просто: с одной стороны, мутация вредна, а с другой — даже очень полезна. Вряд ли такое бывает в живой природе, скорее это похоже на подгонку решения под уже готовый и известный ответ.

Тем не менее в свое время гипотеза Г. Н. Матюшина сыграла свою положительную роль, поскольку привлекла внимание к еще одному, до тех пор не рассматривавшемуся фактору антропогенеза. Конечно, мутагенного воздействия радиооблучения никто не будет отрицать. Но новейшие находки в той же Африке, в частности открытие скелета мальчика с озера Туркана, а главное, орудий в Западной Африке, в Заире, в 1986 г., сняли один из важнейших аргументов, на которых строилась гипотеза Матюшина. В Заире были открыты каменные орудия, возраст которых составляет два — два с половиной миллиона лет. Найдены они были в тропическом лесу, то есть вдали от саванн и вулканов.

В конце февраля 1986 г. Национальному географическому обществу в Вашингтоне был представлен доклад американских исследователей, работавших в Тропической

Африке. Экспедиция в составе Н. Боаза из виргинского Музея естественной истории (г. Мартинсвилл), Дж. Харриса из университета штата Висконсин (г. Милуоки) и А. Брукс из столичного университета Джорджа Вашингтона обнаружила 300 кварцевых орудий величиной от пятикопеечной монеты до размера ладони, а также кости и зубы животных. Н. Боаз заявил: «Это самая первая находка следов ранних гоминид в Западной Африке; вскоре мы надеемся найти остатки Гомо габилис — человека умелого — в тех же отложениях, где мы обнаружили орудия».

К сожалению, в районе, где работала экспедиция, нет вулканических пород, поэтому точная датировка каменных орудий невозможна. Однако находящиеся в том же слое костные остатки слонов, свиней и жирафов, а также цветочная пыльца позволяют говорить о возрасте никак не меньше двух, а то и двух с половиной миллионов лет. Биологические остатки свидетельствуют также, что в то время климат в Западной Африке изменился и стал суше, но все же осадков было гораздо больше, чем в Восточной Африке. Поэтому условия для развития предков человека могли быть здесь значительно лучше, чем на востоке континента. Острые края специально оббитых камней позволяли резать мясо или дробить стебли растений. «Это открытие говорит нам о том, что раньше вся картина истории раннего человека в Африке была искажена из-за большего внимания к сухим районам Африки. Однако для биологических процессов гораздо большее значение имеет влажность», — сказал в своем докладе А. Брукс.

Ученые многого ждут от исследований в Западной Африке.

Одно из последних открытий в этом регионе, о котором сообщил недавно журнал «Нейчур», сделано снова Р. Лики на западном берегу озера Туркана. Воистину это озеро стало вторым Олдовзем!

Осенью 1985 и в начале 1986 г. Р. Лики обнаружил в местечке Калодир остатки двух новых типов гоминоидов, то есть обезьяноподобных существ, которые были похожи на проконсула, открытого еще Л. Лики в 1948 г. на острове Русинга, у юго-восточных берегов озера Виктория. Возраст новых находок примерно 17—18 миллионов лет. Первый гоминоид ростом с шимпанзе и с длинным носом получил название афропитек, то есть «африканская обезьяна». Второго — поменьше ростом, с коротким лицом, назвали турканапитеком, что означает «турканская обезьяна». Кроме черепов ученые обнаружили также челюсти и зубы этих существ, а также некоторые части их скелетов, что и позволило сравнить их с проконсулом. Остатки всех трех животных очень отличаются друг от друга, что говорит об определенной «избыточности» произведенных природой видов гоминоидов. Как будто природа создала на выбор несколько различных видов для дальнейшей эволюции и некоего «конкурса».

Совсем недавно, 21 мая 1987 г., журнал «Нейчур» сообщил о новом открытии Джохансона и Уайта, которое они совместно сделали в Олдовэе. Ими было найдено там около 300 костей сорокалетней представительницы Гомо габилис, или человека умелого, который первым начал изготавливать каменные орудия. Возраст новой находки примерно 1,8 миллиона лет. До сих пор считалось, что Гомо габилис является прямым предком прямоходящего человека, возникшего где-то в Восточной или Южной Африке два миллиона лет назад.

Значение нового открытия трудно переоценить, поскольку до сих пор в распоряжении науки имелись только черепа этих гоминоидов. Обнаруженные Джохансоном и Уайтом кости плеча и бедра, а также другие фрагменты скелета позволяют достаточно точно реконструировать внешний вид нашего предка и определить его рост. Расчеты показали, что рост женщины был чуть больше метра, она имела длинные руки, доходившие ей почти до

колен и почти равные длине ног, в то время как у современного человека длина рук составляет 70—75 процентов длины ног. Джохансон считает, что эта женщина была очень похожа на Люси, жившую на целый миллион лет раньше. Можно сказать, считает он, что у Люси руки были даже короче.

На пресс-конференции, состоявшейся по случаю объявления о новой находке, Джохансон сказал: «Эта женщина имела более обезьянье тело, чем Люси. А ведь всего через какие-то двести тысяч лет в том же районе Африки жил уже прямоходящий человек, мальчик с озера Туркана, тело которого практически не отличалось по строению от тела современного человека. Это свидетельствует о крайне быстром эволюционном скачке в анатомии человека. Сегодня мы имеем наконец-то возможность сравнивать скелеты представителей двух видов человека — прямоходящего и умелого».

Далее он сказал, что хотя анатомические изменения отстают от изменения в поведении, все же укорочение рук у человека прямоходящего свидетельствует о переходе к устойчивому прямохождению и постоянному изготовлению и использованию каменных орудий. К этому Уайт добавил следующее: «Как всегда, открытие порождает больше вопросов, чем дает ответов. Теперь мы знаем, что человек умелый был больше похож на обезьяну, чем на человека. Около двух миллионов лет назад наши предки имели длинные и сильные руки, но почему они «отбросили» этот благоприятный и полезный в их условиях признак, пойдя на резкое укорочение и ослабление верхних конечностей, что, учитывая их среду обитания, было вряд ли выигрышным? Тем не менее уже всего через 200 тысяч лет мы видим перед собой практически современного человека, которому осталось только увеличить свой мозг. Что заставило наших предков так быстро и радикально изменить всю свою анатомию? Мы теперь являемся свидетелями быстрого «скачка» в эволюции человека. Должно

было произойти нечто драматическое, что предопределило ход дальнейшей эволюции человека».

Новое открытие позволило также более реально оценить место Люси на эволюционном древе человека. По всей видимости, она была все-таки не «праматерью» человечества, а прародительницей еще одной тупиковой ветви. И в конце ее находилась женщина, остатки которой недавно обнаружены в Олдовэе.

Рассказав о находках антропологов в Африке за последние десятилетия, попытаемся восстановить картину раннего антропогенеза на этом континенте. Примерно 14—12 миллионов лет назад вся Африка меньше страдала от недостатка воды, чем теперь, но затем произошло довольно резкое изменение климата, он стал значительно суше. В результате примерно десять миллионов лет назад здесь сформировались многочисленные открытые саванные пространства, то есть возникли участки с новыми экологическими условиями. Обитавшие в лесах большие обезьяны были вынуждены либо резко сужать территорию своего обитания, либо — вытесняемые из леса более сильными и конкурентоспособными собратьями — приспособляться к совершенно новым условиям и источникам питания.

Примерно пять — семь миллионов лет назад у обезьян возникает прямохождение, что явилось величайшей биологической революцией. Это освободило их руки для выполнения многих функций, которые раньше не были им свойственны, хотя у обезьян они давно были приспособлены к хватанию палки, веток, плодов и т. п. Прямохождение все больше «разделяло» функции нижних и верхних конечностей, которыми обезьяны практически одинаково пользуются как для передвижения, так и для хватания. Нам теперь часто не хватает «третьей» руки, а нашу ногу по ловкости и «хватательной» способности не сравнить с обезьяньей. В результате закрепления прямохождения таз наших предков становился все массивнее и

массивнее, что позволило самкам дольше вынашивать дитя.

Прямохождение позволяло также лучше видеть на открытых пространствах саванн. Ведь наши предки вряд ли имели хорошее зрение, поскольку в лесу видимость довольно ограничена.

Несколько позже прямохождения возник высокоразвитый и специализированный мозг, чему способствовало увеличение в рационе мясной пищи. Но переход на мясную пищу потребовал не только силы, ловкости и сообразительности, чтобы ее добывать, но и орудий, чтобы можно было разделать тушу животного. Регулярное употребление орудий, то есть начало технологии, а следовательно, культуры, связано в первую очередь с активным добыванием мясной пищи. До этого мясо могло добываться лишь пассивно, в виде падали. Охота родилась в силу ненадежности такого пассивного источника полноценного белка. При уменьшении численности хищников, например от кишечных инфекций, количество падали, достававшееся человеку, резко снижалось, в результате чего человек оставался без мяса, так как некому было забивать быков и антилоп. Вполне возможно, считает Р. Лики, что здесь сработала обратная биологическая связь, что привело к созданию орудий — оружия.

Это вовсе не значит, что развитие человека можно себе представить как некую прямую из глубины веков. Как раз новейшие находки в Африке показывают, что одновременно сосуществовали несколько видов или даже родов гоминоидов и гоминидов, которые вполне могли скрещиваться между собой, образуя сложную сеть взаимопереплетений. Возможно, уже два миллиона лет назад существовали долговременные связи между мужчинами и женщинами, что требовалось биологическими особенностями нарождающегося человека. Дело в том, что забота о потомстве делала необходимым долговременное отцовство. К сожалению, сейчас у науки нет

практически никакой информации об этой стороне жизни предков человека. Вопрос о генетическом предопределении нашего поведения вообще чрезвычайно сложен.

Относительно внезапное появление на исторической арене современного человека всегда было загадкой для антропологов. В разных местах Африки и Евразии эволюция шла независимо, поэтому резкое изменение условий во всех районах этого обширного ареала просто немыслимо. Логичнее предположить, что современный человек пришел туда откуда-то, где он первоначально возник. Пришел, увидел и победил. Распространение нового человека могло произойти очень быстро, для палеонтологии практически мгновенно. Ведь известно, что вся Америка была, возможно, пройдена заселяющими ее из Сибири людьми всего за тысячу лет. А что такое для палеонтологии и антропологии тысяча лет, когда эти науки оперируют, как мы видели, сотнями тысяч и миллионами лет? Достаточно сказать, что ныне антропология имеет в своем распоряжении всего по одному, да и то неполному скелету наших предков на миллион лет эволюции человека.

Считается, что современный человек впервые появился примерно 150 тысяч лет назад в устье реки Клазиес в Южной Африке. За 50 тысяч лет он распространился по всей Африке. В Европе в это время господствовал неандерталец. Древние остатки современного человека обнаруживаются к этому периоду и на реке Омо в Эфиопии. По всей видимости, именно 100 тысяч лет назад современный человек попал через нынешний Ближний Восток и проливы Мраморного моря в Европу, полностью сменив там через 20 тысяч лет неандертальца. В Азии человек появился 100 тысяч лет назад, что также подтверждает эту точку зрения.

Таким образом, узкий перешеек земли, который отделяет Красное море от Средиземного, стал как бы отверстием песочных часов, через которое, подобно песчин-

кам, «африканцы» проникли на Ближний Восток, а затем дальше в Азию и Европу. Расчеты, проведенные генетиками на основе изучения генов гемоглобина, показывают, что число этих «эмигрантов» не превышало 600—1000 человек. Можно только поражаться тому факту, что чуть более полутысячи выходцев из Африки дали все современное человечество...

Среди выходцев из этого региона были, очевидно, прямые потомки — по женской линии — той единственной женщины, которая подобно Еве явилась праmaterью всех людей на земле, что совсем недавно было установлено учеными. Они основывались на том факте, что в женской яйцеклетке имеется два вида ДНК — ядерная и внеядерная. Как известно, сперматозоид при оплодотворении яйцеклетки тоже вносит свою ДНК, но только ядерную. Внеядерная ДНК находится в цитоплазме клеток и передается потомству только по женской линии. Она состоит из шестнадцати с половиной тысяч оснований, или нуклеотидов, из которых, как из кирпичиков, строятся нуклеиновые кислоты — основа наших генов.

Ученым удалось «прочитать» внеядерную ДНК, отличающуюся от ядерной ДНК тем, что она меняется примерно в 10 раз быстрее. Изучалась внеядерная ДНК полутора сотен представителей разных человеческих рас. В результате компьютерного анализа полученных данных выяснилось, что у африканцев, живущих южнее Сахары, во внеядерной ДНК накопилось больше всего изменений, или мутаций. Таким образом, они являются самой древней расой на Земле. Отсюда можно сделать вывод о том, что наша «праматерь Ева» жила примерно 200 тысяч лет назад где-то на просторах экваториальной Африки.

К сожалению, данный метод ничего не может сказать о возможном «праотце» человечества. Но будем надеяться, что со временем наука сможет поведать нам и о нем. Сегодня же ясно лишь то, что когда-то очень давно одна-единственная женщина дала жизнь детям, отдален-

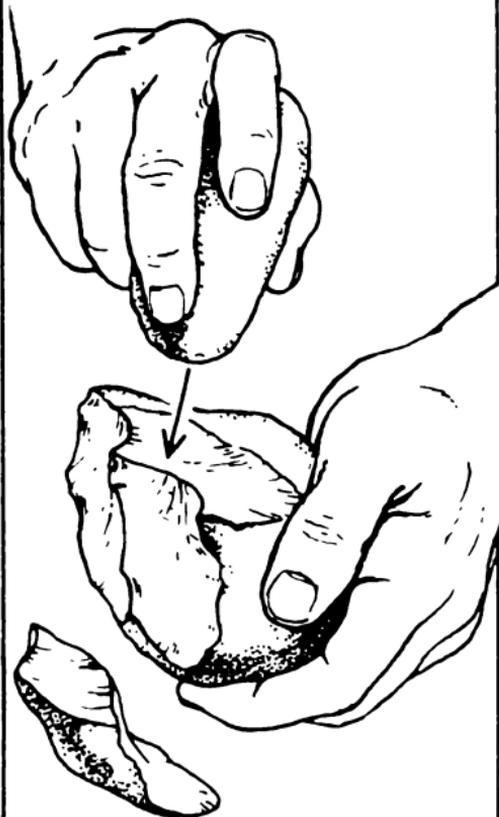
ные потомки которых вышли через несколько десятков, а то и сотню тысяч лет из Африки в составе небольшого племени, расселившегося затем на просторах необъятного мира. В ходе миграции на север люди постепенно потеряли меланин — красящий пигмент кожи, защищающий ее клетки от вредного воздействия экваториального солнца. Возможно, что «праматерь Ева» первая из людей в результате мутации не была покрыта шерстью. Ведь человек является единственным млекопитающим, кожа которого не покрыта шерстью или роговыми чешуями.

Можно спросить, как такая маленькая группа могла дать начало всему человечеству? Ответ на этот вопрос довольно прост: в истории человечества постоянно происходили подобные «заселения». Вспомнить хотя бы аборигенов Австралии и ее белое население, индейцев Америк и заселение этих континентов выходцами из Европы уже в новое время. Можно вспомнить и белое население Южной Африки, которое до сих пор имеет повышенную частоту генов своих немногочисленных «отцов-основателей». Например, частота генетического заболевания «пурпура» среди белого населения этой страны в сотни раз выше, чем в Голландии, откуда в 1688 г. прибыл носитель этого мутантного гена. Благодаря именно таким генам биологи могут очень точно рассказать, как происходило заселение новых территорий.

Развитие любой науки неизменно вносит изменения в уже сложившиеся взгляды. Так и в антропологии. Мы видели, как каждое новое открытие в Африке рождает споры, которые часто не утихают десятилетиями. Но внутренние споры «африканцев» не идут ни в какое сравнение со спором между ними и «азиатами», считающими, что человек возник в Азии. И здесь одно из главных открытий сделано советским ученым на территории нашей страны.

Глава 3

ДРЕВНОСТЕЙ НЕТ ТАМ, ГДЕ ИХ НЕ ИЩУТ



«Древностей нет там, где их не ищут». Эта известная археологическая поговорка как нельзя лучше подходит к той ситуации, которая сложилась в антропологии в связи с азиатскими находками предков человека.

Как известно, сам Дарвин, у которого не было ни одного костного остатка переходных форм от обезьяны к человеку, уверенно указывал на Африку как на прародину человечества. «Наши прогениторы жили в Африке», — писал он. Под словом «прогениторы» великий натуралист подразумевал обезьяноподобных предков современного человека, связывая их в первую очередь с ныне живущими шимпанзе. Казалось бы, вся современная история антропологии, особенно уже известные нам сенсационные находки последних полутора десятилетий, а также данные молекулярной биологии четко под-

тверждают провидение Дарвина... Все, как говорится, одно к одному, однако...

Однако скептики напоминали, что именно в Азии Э. Дюбуа в 1890—1892 гг. обнаружил на острове Ява остатки питекантропа, или, по современной классификации, яванского человека. Человек этот оказался весьма древним. Сам Дюбуа «осмелился» превысить время, отпущенное Дарвином на возникновение человека, в полтора раза. Это была целая революция в антропологии, особенно если учесть, что европейская наука была «очарована» пилтдаунским человеком. Естественно, что Дюбуа тогда никто не поверил, его объявили чуть ли не сумасшедшим. Интересно, что бы сказали сегодня все, кто травил Дюбуа, когда установленный им возраст человечества перекрыт в два раза находкой мальчика с озера Туркана? Возраст же яванского человека ныне определяется в миллион лет, то есть еще в полтора раза больше, чем считал Дюбуа, и в два раза больше, чем считывал человеческому роду Дарвин.

Однако идея Дюбуа об азиатском центре происхождения человека нашла приверженцев и в его время. В 1913 г. в Бирму приезжает английский геолог Дж. Коттер, который обнаруживает почти в самом центре страны кусок верхней челюсти примата. находка привлекла внимание американского Музея естественной истории, снарядившего через 10 лет экспедицию в эту азиатскую страну. Возглавил ее молодой палеонтолог музея Б. Браун, которому было дано задание собрать ископаемые остатки на холмах Поньядаунг в верховьях реки Иравади, текущей с севера на юг в западной части Бирмы. Истины ради необходимо сказать, что музей в действительности интересовали остатки динозавров, которыми он тогда — в отличие от крупнейших европейских музеев — не обладал. Однако, как правильно сказала Мэри Лики, «в палеонтологии находишь всегда не то, что ищешь». Именно это и произошло с Брауном,

что и обессмертило его имя. 1913 г. Миниэкспедиция, состоявшая из самого Брауна и его жены Лилиан, поднимается из Рангуна вверх по величественной Иравади.

Добравшись по мутным, быстро несущимся водам реки до города Пакокка, Брауны пересели в две повозки-одноколки, в которые уместился весь их нехитрый скарб и экспедиционное оборудование и с помощью местных жителей-бирманцев двинулись в путь сквозь вечнозеленый лес, состоявший из тиковых и бамбуковых деревьев. Их повозки увязали на лесных дорогах, но постепенно, шаг за шагом они продвигались к своей цели — песчаным холмам Поньядаунг, размытым тропическими ливнями. Некогда среди этих холмов протекала мощная — гораздо больше нынешней Иравади — река, которая оставила после себя наносы и отложения. Среди песка и гальки геолог Коттер нашел многочисленные костные остатки предков ныне живущих свиней, гиппопотамов, носорогов, оленей, грызунов, ящериц, черепах, а также рыб и крокодилов. Необходимо было тщательнейшее исследование палеонтологов-профессионалов. Возраст отложений составлял около сорока миллионов лет. В это время ученые полагали, что матерью всех континентов была Азия и жизнь возникла тоже в пределах этого самого обширного континента Земли.

Наконец маленький караван добрался до цели своего путешествия. Лилиан со служанками Марией и Доз начала благоустраивать быстро сколоченную хижину, где они проживут долгих семь месяцев. По вечерам вокруг хижины собирались местные жители со своими детьми, среди которых был и У. Гио, который через много-много лет станет старостой близлежащей деревни и расскажет членам новой экспедиции в этот район о тех уже далеких днях и вечерах.

Б. Браун целыми днями возился среди камней и осы-

пающихся склонов холмов, стаскивая к хижине все новые и новые находки. Однажды утром он отправился на северо-запад деревни и внезапно наткнулся на множество мелких костных остатков и зубов, торчащих из песчаника. Среди россыпей бесценного клада он увидел небольшую — размером с полтинник — косточку с тремя зубами. Это оказался осколок челюсти, причем челюсти явно примата. Браун отметил место находки. Вечером все было тщательно упаковано и со временем в составе коллекции «приехало» домой.

Браун так и не понял, что эта кость была остатком одного из самых первых приматов, которые жили на заре возникновения высших обезьян, то есть отделения ветви человекообразных обезьян от низших приматов. К низшим приматам относятся всем хорошо известные лемуры, лори и долгопяты. Высшие приматы — это мартышки, макаки и большие человекообразные обезьяны.

Только в 1937 г. коллега Брауна по Музею естественной истории Э. Колберт понял и оценил все значение находки Брауна, сделанной среди холмов Бирмы. Он же дал и название новому существу — амфипитек могаунгензис — по имени деревушки Могаунг, в окрестностях которой Браун нашел этот обломок челюсти с зубами. «Амфипитек» в переводе с греческого означает «промежуточная обезьяна». Антропологи 40 лет не признавали существования амфипитеков. В какой-то мере их предубеждение можно объяснить: материала было мало, а снарядить новую экспедицию долгое время не удавалось. Различные военные и политические события в этом регионе не позволяли антропологам заняться его изучением. В 1975 г. бирманское правительство разрешило провести совместную экспедицию, в результате которой палеонтологи, геологи и антропологи из разных стран попали на раскопы Брауна. Его отчет был настолько точен, что они без труда обнаружили те места,

которые описал молодой американец. Был найден и четвертый зуб с осколком челюстной кости, в результате чего ученые получили возможность восстановить внешний облик амфипитека. Это было обезьяноподобное существо размером с современного гиббона, которое сочетало в своем облике и анатомическом строении черты низших и высших приматов.

Весило это существо около десяти килограммов, то есть значительно больше, чем любой представитель низших приматов, как в эоценовое время, так и сегодня. Особенно ценной для антропологов оказалась нижняя челюсть, обнаруженная Брауном и его коллегами. Кости челюсти на всем протяжении высокие и не меняют своего размера, в то время как у лемуринов кости нижней челюсти уменьшаются кпереди. Обе половинки челюсти у амфипитека уже слились, как у высших обезьян, в то время как у низших приматов они соединены между собой подвижно, поэтому при жевании двигаются независимо друг от друга. Считается, что слияние костей нижней челюсти у гоминидов произошло из-за того, что им приходилось жевать очень жесткую пищу, чаще всего грубую растительность. Есть и другие очень важные признаки, которые говорят о большом эволюционном прогрессе, достигнутом амфипитеками.

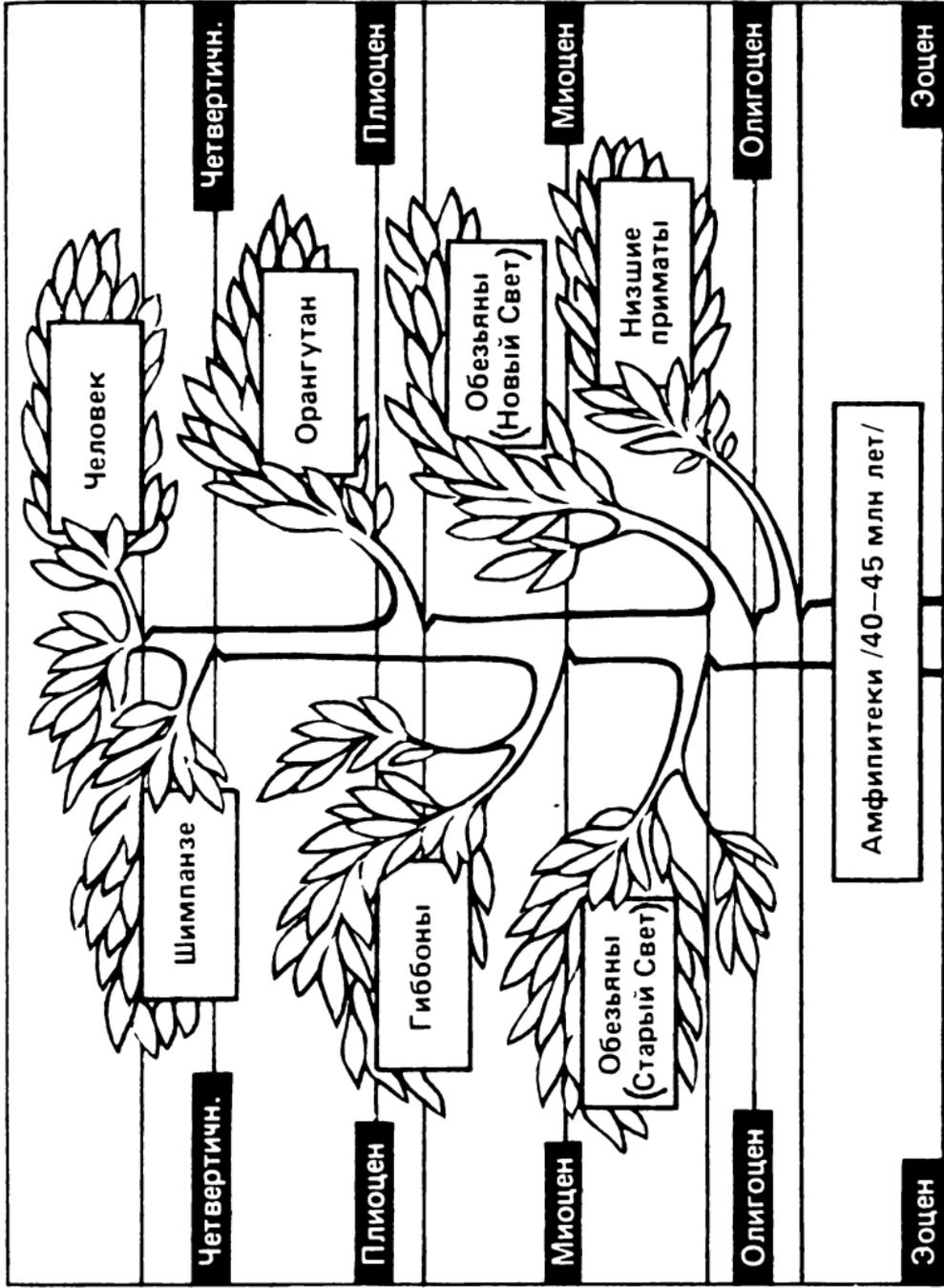
На верхней поверхности наших коренных зубов есть особые бугорки эмали, с помощью которых человек тщательно перетирает пищу при жевании. Оказалось, что бугорки зубов амфипитека напоминают зубы антропидов, живших 30—35 миллионов лет назад в оазисе Фаюм на левом берегу Нила в Египте. В то же время у амфипитека было три малых коренных зуба, что является примитивным признаком, характерным для низших приматов и обезьян Нового Света. У высших обезьян количество зубов сократилось: и у них и у нас всего два малых коренных зуба с каждой стороны. Есть у

амфипитеков и другие, более специфические признаки, которые характерны как для высших, так и для низших приматов.

Открытие амфипитеков позволило восстановить картину миграции приматов из Азии по всему миру, в частности через Африку в Южную Америку. Согласно теории мобилизма, или движения континентальных плит, материк Южная Америка «уплывает» от материка Африка со скоростью несколько миллиметров в год. Некогда они составляли единое целое.

Данные зоологии говорят о том, что примерно 40 миллионов лет назад вместе с Южной Америкой за океан «уехали» и более примитивные по сравнению с африканскими обезьяны Нового Света, среди которых так и не появились человекообразные обезьяны типа шимпанзе, гориллы или орангутана. Вполне возможно, что миграция осуществлялась и через вулканические острова Атлантического океана, такие, как Канарские и Азорские, а также Антильские, которые тогда были значительно ближе как к Америке, так и к Африке. Затем Атлантический океан настолько разросся в ширину, что миграция прекратилась и американские обезьяны как бы «законсервировались». Вот почему амфипитеки чем-то чуточку похожи на обезьян Нового Света: они успели возникнуть до прекращения миграции через Атлантику. Сегодня древо эволюции приматов можно представить себе следующим образом (см. стр. 65).

Высшие и низшие приматы разделились где-то примерно в начале эоцена, то есть около 50 миллионов лет назад. В конце этого периода от общего ствола отделились и «уехали» обезьяны Нового Света. В олигоцене, то есть примерно 30 миллионов лет назад, от будущей ветви гоминоидов отошла ветвь обезьян Старого Света, таких, как мартышки, макаки, павианы, бабуины и другие. Позже всех, то есть примерно двадцать миллионов лет назад, от ветви, ведущей к гоми-



нидам, отщепились предки ныне живущих азиатских гиббонов, затем предки орангутанов и, как сегодня считается, хотя это строго научно не доказано, в самую последнюю очередь — гориллы и шимпанзе. Некоторые ученые полагают, что разделение предков человека и современных шимпанзе произошло всего 5 миллионов лет назад.

Так видится на сегодня картина эволюции приматов, которая в конечном итоге привела к возникновению «человеческой линии» и самого человека. Но вопрос о происхождении человека, месте его возникновения в связи с признанием амфипитеков чрезвычайно запутался. Вполне логичным оказалось предположение Дюбуа об эволюции человека прямо здесь — в Азии, то есть непосредственно в центре приматообразования. Зачем приматам мигрировать в Африку, чтобы там превратиться в человека прямоходящего, который должен был снова «возвращаться» в Азию, чтобы заселить ее. Не проще ли было эволюционировать и развиваться прямо на месте? Новое открытие, как всегда бывает, породило вопросов больше, чем дало ответов. Подлила масла в огонь и еще одна находка.

Ноябрьский номер американского журнала «Тайм» за 1977 г. вышел с портретом Р. Лики в обнимку с Гомо габилис на обложке. В большой статье корреспонденты журнала рассказывали о последних открытиях в Африке, о герое дня Ричарде Лики и его планах, а также о планах других антропологов, которые собирались в различные уголки мира в поисках истоков рода человеческого. В частности, американский ученый Дэйвид Пилбим в ответ на вопрос, куда он собирается ехать, сказал, что поедет к подножию Гималаев искать счастья среди холмов Сивалик, где с 30-х годов нашего столетия ученые сделали много интересных открытий. Будто знал Пилбим, что слова его окажутся пророческими и вскоре он сам вернется в ореоле славы...

Экспедиция Йельского университета вот уже в течение нескольких лет проводила раскопки неподалеку от деревни, и в то утро (не надо думать, что упоминание утра — авторский прием, просто на работу в экспедициях выходят спозаранку, чтобы успеть побольше сделать до жары) рабочий день начался как обычно. Марк Соломон вместе с доктором Джоном Берри вышли из деревни Каулиал и двинулись к раскопу, заложенному неподалеку в красных песчаниках плато Потвар среди холмов Сивалик, начинающихся у отрогов Южных Гималаев. Вдруг Марк увидел россыпь мелких осколков лицевых костей черепа, которые явно принадлежали высшему примату. На раскоп был срочно вызван руководитель экспедиции Д. Пилбим.

Целый год потребовался двум специалистам высокого класса для того, чтобы склеить все найденные фрагменты костей. В 1982 г. фотография находки появилась на обложке журнала «Нейчур». И палеоантропологический мир увидел наконец-то «лицо» сивапитека, названного так в честь индуистского божества Шивы. Сивапитек представлял собой гоминоида, который жил на просторах Азии 8 миллионов лет назад. Находка вызвала вполне понятную сенсацию. Дело в том, что еще в 30-е годы были открыты фрагменты челюсти и зубы сивапитека. Тогда у ученых не возникало сомнений, что прародина человечества — Азия. Находки 30-х годов при отсутствии «известий из Африки» лишней раз подтверждали правоту к тому времени уже признанного Дюбуа. Но затем, особенно после успехов семьи Лики, чаша весов качнулась в сторону дарвиновского предположения, а об Азии «забыли». И вот новая находка, причем близкая к той временной точке разделения предков человека и больших обезьян, в частности орангутана, определить которую так хотят ученые. Находка экспедиции Пилбима положила начало новой дискуссии о прародине человечества.

Первая находка среди холмов Сивалик была сделана почти за полвека до Д. Пилбима, в 1934 г., экспедицией того же Йельского университета под руководством Г. Льюиса. Тогда ученые обнаружили в песчанике два фрагмента нижней и верхней челюсти, принадлежавшие весьма развитому гоминоиду или даже гоминиду. Существо получило название «рамапитек» — в честь еще одного индуистского божества Рамы. Имя его в переводе с санскрита означает «темный, черный», и рамапитек действительно в течение последующих 30 лет был одной из самых «темных» фигур в антропологии. Объяснялось это тем, что примерно в то же время были найдены остатки еще одного существа примерно того же возраста, которое окрестили брамапитеком — снова в честь индуистского божества, на этот раз Браммы. Брамапитек «существовал» в науке параллельно с рамапитеком, пока ученые наконец не пришли к выводу, что это представители одного и того же рода, которому оставили название «рамапитек». Затем выяснилось, что рамапитеки, жившие примерно 14 миллионов лет назад, обитали на гигантской территории от Индии до Африки. Было даже предложено называть африканского рамапитека кенияпитеком. Это предложение, как бы отводившее африканскому пращуру особое место в классификации и истории науки и отделявшее его от азиатских родственников, было принято как нечто само собой разумеющееся: Африка к тому времени окончательно «победила» в умах антропологов Азию. От кенияпитека потом отказались, но бороться за место под антропологическим солнцем Азии приходится до сих пор.

Ученым виделось преимущество Африки перед Азией в том, что там находили и орудия или камни, которые при желании можно было принять за орудия. Правда, в Азии Дюбуа тоже вроде бы находил орудия, но никто ему не поверил. А какой же человек без орудий!? Вот в Африке — это да... Кроме того, именно

в Африке было найдено наибольшее количество остатков наших предков. И в этом вопросе Азия тоже уступила Африке пальму первенства. Далее, Африка и сегодня является местом обитания человекообразных обезьян (шимпанзе и горилл), которые имеют общих предков с человеком, или по крайней мере с австралопитековыми. В Азии же таких обезьян нет. Однако здесь требуется небольшое пояснение.

В 30-е годы считалось, что пращур орангутана, единственного представителя современных человекообразных обезьян на Азиатском континенте, имеет равные с предками африканских горилл и шимпанзе права считаться предтечей человека. Таким пращуром орангутана считался сивапитек, поэтому его находка хорошо вписывалась в схему эволюции человекообразных в Азии, тем более что к тому времени был найден и пекинский человек, или синантроп. Но после второй мировой войны по объясненным выше причинам все изменилось в пользу Африки. И сивапитеку было отказано в месте под солнцем. Выяснилось, что он отделился от ветви, ведущей к человеку, раньше общих предков человека, гориллы и шимпанзе, около десяти миллионов лет назад. Разделение же предков человека, гориллы и шимпанзе произошло четыремья миллионами лет позже. И именно в Африке на наибольшую глубину прослеживается история общих с человеком прапредков обезьян. А азиатские наши предшественники, как стали считать, взяв общий с другими приматами старт на пути к человеку, свернули на тупиковую дорожку. Магистрального же направления на пути к гоминидам продолжали держаться предки «африканцев».

Казалось бы, открытие экспедиции Пилбима мало что могло изменить во взглядах ученых по этому вопросу, тем более что открыт был всего-навсего какой-то сивапитек. Однако к моменту опубликования «портрета» сивапитека на обложке «Нейчура» и первых результа-

тов его исследования среди ученых начали появляться сомнения в непогрешимости системы доказательств, утвердивших «африканскую версию».

Рассмотрим их.

«...Именно в Африке обнаружено наибольшее число остатков наших предков...» Но ведь с точки зрения строгой логики это не доказательство! Как сказано в названии этой главы, древностей нет только там, где их не ищут. Их не было до 1948 г. и в Африке, потом они стали появляться. А кто искал в Азии, которая долгие годы не знала мира? Можно представить себе ситуацию, что яванский и пекинский человек до сих пор не известны науке, а существует только Люси и мальчик с берегов озера Туркана. Что при этом можно было бы сказать о существовании Гомо эректуса в Азии? Скорее всего ничего. А кто искал австралопитеков в Азии? Пока никто...

Сегодня можно считать доказанным широкое распространение австралопитеков — представителей древнейшего этапа эволюции человекообразных существ — по всему (или почти по всему) Африканскому континенту. Австралопитеков ныне считают связующим звеном между человеком и собственно животными. Пока нет прямых доказательств существования австралопитеков за пределами Африки. Но теоретическая возможность находки австралопитеков на территории Азии не отрицается. Таким образом, отсутствие в Азии австралопитека и других ступеней эволюционного ряда, которые лежат в основе африканского приоритета в этом вопросе, само по себе еще ничего не доказывает. Может быть, Африке просто повезло на Лики и Джохансона.

Некоторые ученые считают урочище Олдовэй, с которого началась и которым продолжается до сих пор «африканская эпопея», а также места других палеоантропологических находок в Африке, своеобразными и уникальными геологическими ловушками, характерными

только для этого континента. То же, что не попало в них, утверждают они, со временем превратилось в пыль, прах, ничто... Иными словами, то, что в Азии нет своего Олдовэя, хотя это и не доказано пока, проблема больше геологическая, чем антропологическая. Известно, что в Азии осадков выпадает больше, чем в Африке, поэтому разрушается в ней все быстрее. С другой стороны, поскольку плотность населения в Азии всегда была выше, то многие остатки былых эпох просто «растаскивались» на нужды людей. Ведь исчезали же кости вымерших существ из пещеры Джоукоудянь, что под Пекином. Из них местные жители изготавливали «чудодейственные» лекарства, якобы из рога белого носорога, который очень ценится на Востоке. Не менее загадочна и история остатков пекинского человека, которые, похоже, потеряны для науки навсегда. Эта археологическая и детективная загадка связана с началом второй мировой войны, когда в целях сохранения костей синантропа их отослали на склад американской армии, чтобы переправить затем на корабле в Калифорнию. Больше о них никто не слышал. А многочисленные расследования так и не приоткрыли завесу над этой тайной...

«Именно Африка является местом обитания человекообразных обезьян, то есть обезьян, имеющих общих предков с человеком». Как мы уже знаем, орангутана «подвел» его предок сивапитек, «изменивший» своим коллегам по эволюции — общим прапредкам африканских обезьян и человека и начавший самостоятельное восхождение «наверх». Пока в Азии между сивапитеком и орангутаном не найдено ничего. А в Африке генеалогия обезьян прослежена очень хорошо. Совсем недавно член экспедиции Р. Лики доктор Х. Ишида из Осацкого университета в ходе раскопок среди холмов Самбуру, что к северу от столицы Кении Найроби, нашел фрагмент верхней челюсти и несколько зубов гоминоид-

да, возраст которого около 8 миллионов лет. Кроме того, Ишида обнаружил еще два десятка фрагментов в породах, возраст которых оценивается уже в 14 миллионов лет. Многие исследователи даже предполагают, что эта находка представляет собой переходное звено между дриопитеками — ископаемыми обезьянами, обитавшими на деревьях, и более поздними гоминидами. А сам Лики в 1984 г. нашел остатки пяти проконсулов, то есть наиболее ранних из известных науке родоначальников человекообразных, — двух взрослых особей, подростка и двух детей. На пресс-конференции в Национальном музее Кении, посвященной этим открытиям, Лики заявил, что полученная с помощью этих находок антропологическая информация неизмеримо углубила и расширила наши представления о возможном общем предке человека и африканских обезьян: возможно, что разделение их произошло 15 миллионов лет назад, а то и больше.

Оправданно ли такое «удревнение» предков человека? Не сознательное ли это исключение орангутановой ветви в Азии? Несколько позже сам же Лики, ознакомившись с данными исследований методами молекулярной биологии момента разделения предков человека и современных африканских обезьян, признал, что, вероятно, это произошло гораздо позднее — не ранее 5 миллионов лет назад!

Д. Пилбим писал в 1982 г. в «Нейчуре», что найденный им сивапитек «весьма похож на орангутана». А выступивший в том же номере журнала профессор отдела палеоантропологии Британского музея П. Эндрюс был более категоричен. Говоря о важности находки, он отмечал, что ископаемые и современные орангутаны в эволюционном плане гораздо дальше от человека, нежели африканские обезьяны и особенно шимпанзе. Другими словами, рамапитеки, к которым отнесли и сивапитека, были не первыми гоминидами, а предками

орангутанов. Это уже не противоречит данным исследований методами молекулярной биологии, которые свидетельствуют о большей эволюционной «молодости» человека, чем считалось до сих пор.

Сам Д. Пилбим, который был активным противником этих методов исследования, сейчас допускает, что биомолекулы могут равномерно (то есть без скачков или замедлений) изменяться с ходом эволюции. Такое равномерное изменение на уровне молекул необязательно приводит к равномерному изменению и анатомических форм жизни. Как раз наоборот, анатомически организмы при этом могут претерпевать резкие изменения и скачки.

Пилбим также полагает, что ДНК является самым надежным «таймером» для определения времени расхождения видов. Можно считать, что наконец-то ученые сумели ответить на вопрос, поставленный более 100 лет назад Дарвином в его книге «Происхождение видов»: «Как же все-таки виды возникли?» Во времена Дарвина и много позже на него так и не было получено ответа. Исследования же ДНК позволяют решить эту задачу, потому что в жизни организмов нет ничего такого, чего не было бы запечатлено в молекуле ДНК, подобно тому как звук или изображение запечатлеваются на магнитофонной или видеоленте. А зная скорость изменения ДНК, можно рассчитать, и довольно точно, время расхождения двух и более видов. Применительно же к происхождению человека этот анализ позволяет однозначно решить вопрос, кто был его прямым предком, а кто является его родственником, пусть и близким, но родственником. «Если это так, то самые ранние гоминиды возрастом в четыре миллиона лет, то есть ископаемые Эфиопии и Танзании, уже существовали, когда орангутан становился сам собой», — сказал Пилбим.

Похоже, что данные палеонтологических исследований и молекулярной биологии начинают сближаться меж-

ду собой. Известный антрополог из США Дж. Шварц, профессор Питтсбургского университета, вновь поднимает на щит азиатскую версию, подвергая сомнению тезис о том, что наши обезьяны «родственники» живут в Африке. Шварц доказывает наличие большого сходства между человеком и орангутаном, а также сивапитеком. Особое внимание ученый обращает на строение их зубов и твердого нёба: в отличие от африканских больших обезьян у человека, как и у орангутана, имеются невысокие бугорки на больших коренных зубах, сходно устроено и твердое нёбо. Он приводит еще целый ряд анатомических и физиологических признаков, похожих у человека и орангутана и отличающихся от таковых у африканских обезьян. Например, только у человека и у орангутана вертикальный край лопатки расположен параллельно позвоночному столбу, именно у них растут самые длинные волосы, у них же самые «разделенные» и разнесенные в стороны молочные железы, одинаковый срок беременности длительностью около 270 дней (кстати, самый длительный среди всех приматов). Перечисление этих «сходств» можно продолжать и дальше. Но мы только скажем вслед за Шварцем, что если человек имеет какой-то общий с обезьянами анатомический или физиологический признак, то чаще всего этот признак оказывается общим с орангутаном, а не с гориллой и шимпанзе. Исходя из этого, Шварц делает вывод, что орангутана еще рано «сбрасывать» со счетов в споре о колыбели человечества.

Свои выводы, сделанные на основе сравнения анатомии и физиологии человека и орангутана, ученый подкрепляет самыми новейшими данными из области молекулярной биологии. Недавние исследования показали, что у этих двух видов имеются общие участки ДНК и некоторые другие, более тонкие и специфические характеристики генов. На основании проведенного анализа Шварц считает возможным вновь принять гипотезу о

том, что родство человека и орангутана столь же равновероятно, как и эволюционное сходство человеческого вида и африканских больших обезьян.

Но как же тогда быть с предком орангутана сивапитеком, которого нашел среди холмов Сивалик Д. Пилбим? Ведь он получается своего рода «отщепенцем» в истории эволюции прапредков человека. Шварц и его сторонники на это отвечают следующим образом: возраст сивапитека, открытого Пилбимом, 8 миллионов лет. Строение его черепа более совершенно в эволюционном плане и, как говорят антропологи, более «продвинуто» в сторону человекообразных существ. Поэтому вполне можно предположить, что все сивапитеки «пошли» по тупиковому пути эволюции — некоторые из них принимали участие в формировании тех видов ископаемых приматов, которые со временем дали собственно антропологическую ветвь эволюции, развитие которой в конце концов привело к возникновению человека...

Итак, если логически продолжить мысль Шварца, то выходит, что сивапитека можно считать столь же возможным ранним азиатским предком человека, как и его африканских современников. Правда, у него пока еще нет такой родословной, как у «африканцев», но когда-то и у них ее не было. И, возвращаясь к высказанным сомнениям, теперь уже есть основания хотя бы теоретически не отрицать возможность существования подобной родословной.

Это и было лейтмотивом выступлений сторонников азиатской версии на состоявшейся недавно в Лондоне конференции, посвященной вопросам эволюции человека, где была сделана попытка достичь согласия между сторонниками азиатской и африканской версии. Однако она не увенчалась успехом. Ученые были согласны только в одном: пока еще науке не до конца ясен ход развития антропоидов, особенно ранняя эволюция гоминоидов. Похоже, что Гомо габилис не представлял

собой некоего монолитного вида, а существующие модели и схемы его эволюции являются слишком упрощенной калькой того, что происходило миллионы лет назад в действительности.

Хотя конференция не поколебала устоявшуюся точку зрения приверженцев африканской версии, сторонники азиатской версии побежденными себя тоже не считают. Правда, Л. Мартин из Лондонского университетского колледжа выступил с критикой гипотезы Шварца в отношении сходства зубов человека и орангутана. Он считает, что более толстая эмаль на зубах человека и орангутана, как это ни парадоксально, говорит не в пользу предположения об их родстве! Дело в том, что предки орангутана значительно раньше откололись от общего предка гориллы и шимпанзе. Поэтому вполне естественно, что у орангутана более примитивное строение зубов. Но почему у человека налицо все признаки подобного «зубного примитивизма»? Да потому, считает Мартин, что не в зубах суть человека: в отличие от ископаемых приматов человек адаптировался к окружающей среде за счет усовершенствования мозга и руки, а не зубов...

По другим пунктам гипотеза Шварца и сторонников азиатского происхождения человека критике не подвергалась.

Уже после окончания конференции появились два важных сообщения, которые также привлекли внимание ученых. Первое было сделано в самом начале сентября 1986 г. на Всемирном археологическом конгрессе, который проходил в английском городе Саутгемптоне. В докладе Ву Руканга из Института палеонтологии позвоночных АН КНР речь шла о том, что в 400 километрах к северу от Пекина в округе Инкоу провинции Ляонин у подножия горы Золотой Бык студентами Пекинского университета был найден скелет (вернее, череп и остатки шейного отдела позвоночника, а также некоторые

другие кости) мужчины примерно тридцати пяти лет. Студенты обнаружили около сотни костных фрагментов черепа без нижней челюсти, однако в верхней челюсти сохранились практически все зубы. После реконструкции ученые получили возможность изучить его: череп имеет некоторые черты сходства с черепами известных науке прямоходящих людей, например знаменитого пекинского человека. Это и низкий лоб, и выступающие вперед надбровные дуги, и большие коренные зубы. Однако в найденном черепе заметны и признаки строения черепов современного человека разумного: округлая форма черепной коробки, большой объем содержавшегося в ней мозга — 1390 кубических сантиметров, тонкие стенки затылка. Все эти черты перевешивают примитивные признаки. Ляонинский череп очень похож на череп, обнаруженный в 1978 г. в округе Дали провинции Шаньси. Но возраст того был всего 125 тысяч лет, а возраст нового черепа, если верить определению по изотопам урана, накопившимся в окружающих горных породах, почти триста тысяч лет! До сих пор самыми древними в Азии считались остатки пекинского человека, возраст которых 230 тысяч лет, а здесь на полсотни тысяч лет больше и, что самое удивительное, совершеннее!

Кроме того, студенты откопали еще два ребра, локтевую кость, часть таза, а также несколько косточек стопы и кисти. Если вновь найденный представитель предков человека окажется таким древним и совершенным, как показали первые исследования, то необходимо будет признать, что примерно 300—200 тысяч лет назад на территории современного Китая сосуществовали два вида людей, причем более совершенный человек сосуществовал с более примитивным Гомо эректусом, появившимся в Африке еще 1600 тысяч лет назад. Дальнейшие исследования позволят уточнить всю эту сложную ситуацию.

Насколько трудно делать выводы в антропологии и археологии, показывает другой доклад, в котором была подвергнута анализу вся история раскопок в знаменитой пещере Джоукоудянь, где в свое время нашли остатки пекинского человека, или синантропа. С тех пор в пещере обнаружили около сорока «людей», а также десятки тысяч их орудий, сделанных из камня. Кроме того, там оказались окаменелые остатки примерно 100 видов различных животных и несколько слоев «пепла», что вроде бы указывало на использование синантропом огня. Возраст пещеры и ее остатков определялся в 450—250 тысяч лет.

Однако при более тщательном исследовании выяснилось, что люди в пещере не жили, а их остатки были затащены туда гиенами и волками, то есть не люди были охотниками, а на них охотились. Правда, мысль эта была впервые высказана еще в 20-х годах, но у тогдашних исследователей не было столь тонких и точных методов анализа, которые имеются в распоряжении современных ученых. Таким образом, вполне может состояться «изгнание» пекинского человека из его пещерного «рая». Будущие исследования прояснят ситуацию, а уточнение условий жизни пекинского человека лишней раз показывает, как трудно дается науке любая крупица знания (более подробно историю изучения пекинского человека см. в уже упоминавшейся книге В. Е. Ларичева «Сад Эдема»).

Если датировка находки в Китае более древнего, чем пекинский, человека подтвердится, то перед наукой встанет новая проблема — объяснение факта существования двух независимых видов и родов предков человека в одно и то же время. Ведь для эволюции этого более древнего и более совершенного человека тоже требовалось время. В Африке, как уже говорилось, современный человек появился не более 100 тысяч лет назад. Как же это согласовать с существованием почти

современного человека в Китае на 200 тысяч лет раньше? Может быть, все-таки человек эволюционировал в своей азиатской колыбели? Сегодня на эту гипотезу начала работать и молекулярная биология, которая по генам клеток крови позволяет сказать, где была прародина человека.

Д. Уоллес из университета Эмори в США исследовал 700 образцов крови разных людей из Азии, Африки и Европы. С помощью тончайших методов анализа он доказал, что половина индейцев племен пима и папаго, обитающих в северо-западных штатах США, имеют тот же генетический «рисунок», или образец, что и представители азиатских народов. Он также проанализировал генетические мутации, которые передаются потомкам только по материнской линии. Согласно его выводам получается, что местом происхождения человека была все-таки Азия. Правда, с его методами согласны не все ученые. Предстоит большая и сложная работа по их уточнению. Но история развития молекулярной биологии и биотехнологии показывает, что им доступны решения задач, о которых раньше могли лишь мечтать ученые.

Однако резонанс от всех этих ценных и серьезных работ не идет ни в какое сравнение с той сенсацией, которую произвело открытие советского археолога из Якутска, доктора исторических наук Юрия Алексеевича Мочанова. Ю. А. Мочанов является руководителем Приленской археологической экспедиции Института языка, литературы и истории Якутского филиала Сибирского отделения АН СССР. Экспедиции удалось обнаружить на берегу Лены в Диринг-Юрахе каменные орудия, явно сделанные рукой человека, примерно двухмиллионнолетней давности. Если датировка подтвердится, то это будет материальным доказательством древности сибирского человека — изготовителя орудий, который жил одновременно с африканским Гомо габилисом. Но расскажем все по порядку...

В 1982 г. в Москве состоялся очередной конгресс Международного союза по изучению четвертичного периода, то есть времени, когда возник и развивался человек. После многих споров датировка Р. Лики, обнаружившего остатки прачеловека и орудия на реке Омо у озера Рудольф (которое теперь называется Туркана), была снижена до полутора миллионов лет, или почти в два раза. Это не повлияло на убеждение ученых относительно того, что человек возник и эволюционировал в Африке, а потом заселил все остальные континенты. Среди участников конгресса был и Ю. А. Мочанов.

Вернувшись с заседаний конгресса, Мочанов вновь занялся раскопками на Диринг-Юрахе, что примерно в полутора сотнях километров выше Якутска по течению Лены: там было найдено неолитическое стойбище возрастом три с половиной тысячи лет. Оно на сегодня самое древнее на нашем Востоке в таких высоких широтах. Находкам, обнаруженным здесь, нет цены. Они поразили весь антропологический и археологический мир. Это были каменные орудия из кварцита, которые по примитивности своей обработки отличались от всего на тот день известного в Сибири и были похожи на африканские чопперы.

«Вначале я не мог поверить своим глазам: я сам всегда возражал против таких ранних орудий в Сибири. Надеюсь со временем найти и кости тех, кто создавал эти орудия», — сказал Ю. А. Мочанов в интервью журналу «Ю. С. ньюс энд уорлд рипорт», на страницах которого были помещены цветные фотографии сенсационных орудий и находок из этого захоронения. Мочанов с 1964 г. открыл в Сибири около 700 стоянок древнего человека, однако сам он никогда «не отпускал» каменному веку в этом регионе более 40 тысяч лет, о чем писал, в частности, в своей докторской диссертации «Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии», защищенной в 1977 г.

Геологическая датировка каменных орудий, найденных Мочановым, дает просто фантастические цифры — около двух миллионов лет.

Находки были сделаны на раскопах, заложенных на приречных террасах, куда, по геологическим данным, вода то приходила, то отступала. По речным наносам, словно по годовым кольцам на спиле дерева, теперь можно рассчитать «календарь» паводков и наводнений. По этому «календарю» и получается, что находки обнаружены в слое, образовавшемся около полутора-двух миллионов лет назад.

Кроме орудий на террасах были найдены и «наковальни», то есть крупные камни, на которых отбивались чопперы. Ю. А. Мочанов писал в 1983 г. в своем отчете в Полевой комитет: «Положение находок в слое, их приуроченность к наковальням, где происходила обработка галек, не вызывает сомнений в их непереотложенности» (под последним длинным и непонятным словом ученые подразумевают правомерность находки чопперов в месте расположения наковален). Это что-то вроде «производственного мусора» у верстака или станка, на котором изготавливают какие-либо детали. Просто забыли «убрать», и все осталось лежать там, где было. Теперь это сослужило ученым неоценимую пользу. Количество найденных чопперов, приближающееся к двум с половиной тысячам, позволяет говорить о «массовом» их производстве. Это обстоятельство чрезвычайно важно для понимания древней технологии. Ведь и в Заире каменные орудия двухмиллионнолетней давности тоже находили сотнями.

Террасы и орудия в августе 1984 г. были показаны участникам Международного геологического конгресса в Москве, которые специально приехали на далекие берега Лены, чтобы воочию убедиться в существовании феномена, который не укладывался в голове. Дириг-Юрах произвел на них неизгладимое впечатление. Се-

годня эти места собираются объявить заповедником, где будут проводиться работы объединенными силами геологов, палеонтологов и археологов.

Находку Ю. А. Мочанова до сих пор не принимают некоторые ученые. Однако известный советский археолог В. Е. Ларичев, сам много лет изучавший стоянки древних людей в Сибири,— решительный сторонник Диринг-Юраха и взглядов Ю. А. Мочанова.

А как расценивает значение и возможное влияние на развитие науки о человеке и его происхождении сам Ю. А. Мочанов?

На страницах журнала «Природа и человек» он пишет, что в настоящее время в науке господствует представление, что человек произошел в жарком поясе Восточного полушария. Большинство исследователей, очарованные блеском археологических и антропологических находок Танзании, Кении и Эфиопии, считают, что прародина человека уже найдена. Однако добытые в Приленской археологической экспедиции в 1982—1985 гг. факты заставляют самым серьезным образом обратиться к рассмотрению различных концепций о Северной и Центральной Азии как о прародине человечества и о благотворном влиянии экстремальных условий окружающей среды на становление человека и его культуры.

Концепция о происхождении человека в высоких широтах — в холодном, а не теплом климате — была впервые выдвинута в 1871 г. (в год выхода работы Дарвина «Происхождение человека») известным немецким ученым Морисом Вагнером. В отличие от сторонников происхождения человека в жарком поясе Вагнер уделил главное внимание влиянию резких перестроек окружающей среды в связи с похолоданием на эволюцию человека. В дальнейшем по этому пути пошли многие антропологи, палеонтологи, геологи, биологи, в числе которых следует отметить академиков Д. Н. Анучина и П. П. Сушкина.

Основная идея всех вариантов «внетропической модели» прародины человечества состоит в том, что в жарком поясе изменения природной среды не были столь значительными, чтобы послужить толчком для коренной перестройки поведения и организма какого-нибудь вида приматов, приведшей к появлению совершенно нового, качественно отличного от всех остальных видов — человека. Об этом свидетельствует хотя бы факт сохранения в жарком поясе различных видов обезьян.

Наоборот, в высоких широтах, к северу от Гималаев, похолодание и иссушение климата, начавшееся в олигоцене (38—23 миллиона лет назад) и особенно усилившееся в позднем миоцене и плиоцене (последние 10 миллионов лет) привели к тому, что теплолюбивую лесную растительность сменили степи. В конце миоцена в них широко расселяются приспособленные к этим условиям степные животные, среди них и предки человека. Невозможность прокормить себя собирательством предопределила их переход к охоте, которая стимулировала присутствие некоторым приматам использование в качестве орудий различных естественных предметов, в первую очередь камней. Холод способствовал постепенному переходу к использованию природного огня, что в условиях тропиков, как отмечал П. П. Сушкин, «оказалось бы биологической несообразностью». Появляются настоящие люди. Спасаясь от холода при помощи одежды, огня и жилищ, они (единственные из наземных млекопитающих) утратили волосяной покров. Уже на самых ранних стадиях человек был общественным существом, что было обусловлено в первую очередь длительным периодом беззащитности новорожденных и охотничьим образом жизни.

В общем, в экстремальных условиях предки человека, жившие на северных окраинах ареала приматов, на «границе возможного жизненного оптимума», по выражению

выдающегося советского зоолога А. Я. Тугаринова, вынуждены были максимально развивать все биологические задатки, присущие отряду приматов. При этом магистральной линией эволюции стало взаимообусловленное развитие трудовой деятельности и мышления. Это и привело к появлению совершенно новой, наиболее динамичной формы существования материи — культурной эволюции, которая происходит путем передачи накопленной информации от одного поколения к другому.

Подводя итог кратким размышлениям, на которые наталкивают диригинские находки, Ю. А. Мочанов говорит, что крайне отрывочные археологические и антропологические находки не позволяют еще, как это делают некоторые, окончательно очертить прародину человечества. Любые построения в этом отношении находятся пока только на стадии гипотез. И в этом отношении забытые гипотезы о «внетропической прародине» человечества имеют не меньшее право на существование, чем, например, гипотезы о прародине африканской. Он высказывает мнение, что прародина человечества со временем будет установлена в тех областях высоких широт, где в последние 5—10 миллионов лет достаточно резко ощущалось похолодание, но не было покровного оледенения. Такими областями ему в первую очередь представляются Центральная Азия (Казахстан, Монголия, Северный Китай) и Среднесибирское плоскогорье, то есть западная часть Северо-Восточной Азии.

Подтверждением точки зрения Ю. А. Мочанова служит новое открытие экспедиции Новосибирского института истории, филологии и философии, ведущей раскопки в Горном Алтае под руководством академика А. П. Деревянко. находка была сделана в пещере им. академика А. П. Окладникова, в которую вот уже на протяжении 12 тысяч лет не ступала нога человека.

Пещера оказалась уникальной: здесь впервые на территории Азии были найдены зубы и кости самого... неан-

дертальца. Определение возраста находок с помощью радиоактивного углерода дало впечатляющую цифру — почти 50 тысяч лет. Таким образом, археологи почти вдвое «удревнили» возраст азиатского, вернее североазиатского, человека.

Пока неясно, когда и каким образом современный человек заместил своего предшественника неандертальца. Сибирские ученые доказали, что уже 50 тысяч лет назад на просторах Северной Азии человек изготавливал разнообразные орудия. По этому поводу А. П. Деревянко сказал: «Алтай позволяет выдвинуть гипотезу, что между человеком современного типа и неандертальцем вовсе не было резкой грани, а шло плавное эволюционное преобразование в едином направлении. Ведь в жизни неандертальца археологи обнаружили и искусство (в наличии которого специалисты отказывали ему прежде), и такие же орудия труда, как у кроманьонца...»

В связи с новейшими находками в Азии возникла новая теория центра происхождения человека.

В конце предыдущей главы мы рассказывали о том, что изучение гена гемоглобина позволило обнаружить «песочные часы», через которые предки современного человека прошли из Африки между Средиземным и Красным морем и расселились затем на просторах Европы и Азии. Может возникнуть вопрос, а как же быть с результатами той работы?

В свете дириг-юраксской находки следует сказать следующее. Во-первых, сейчас все еще мало известно о самих генах, поэтому делать окончательные выводы рано. Во-вторых, это в наших песочных часах песок падает только сверху вниз, то есть мы видим его однонаправленное движение. В действительности движение могло быть как по направлению из Африки, так и в Африку. Что могло помешать небольшому племени древних Гомо сапиенс пройти по перешейку к берегам Нила и оттуда спуститься до самого юга Африки? Если же затем по каким-то неиз-

вестным нам причинам произошла их изоляция, то эволюция в специфических условиях Африки могла дать такую генетическую картину, которую мы видим сегодня. Можно возразить, что возраст остатков современного человека на юге Африканского континента насчитывает 100 тысяч лет, а на реке Омо, то есть на юге Эфиопии, всего 50 тысяч лет. Такие данные вроде бы свидетельствуют о миграции Гомо сапиенс с юга Африки на север. На самом деле это пока ничего не доказывает, потому что находки современного человека пока единичны, и полной картины его миграции нет. Если она станет достаточно ясной и к тому же данные молекулярной биологии позволят полностью восстановить картину эволюции человека как для Африки, так и для Азии, тогда надо будет отдать богу богово, а кесарю кесарево. Но для этого потребуются новые и новые открытия и напряженнейший труд ученых. Ведь пока исследованы всего два гена, а их у человека сотни тысяч.

В самое последнее время начали читать гены буквально по их «буквам» — нуклеотидам. Процесс этот пока чрезвычайно трудоемкий и дорогой, требует затрат огромного труда высококвалифицированных ученых. Однако в последнее время компьютерная техника позволила его автоматизировать, что обещает резкое увеличение скорости и количества «прочитанных» генетических текстов. Это внушает уверенность в том, что уже через несколько лет можно ждать открытий, которые прояснят картину эволюции человека и его взаимоотношений с ныне существующими видами обезьян.

Глава 4

СКАЧКИ В ЭВОЛЮЦИИ



Известный советский антрополог член-корреспондент АН СССР В. П. Алексеев так охарактеризовал проблему антропогенеза. В наших весьма скромных знаниях, как нигде, ощущаются зияющие пробелы. Наука жива сомнениями, но утверждается открытиями. Открытия питекантропа и синантропа породили гипотезу об азиатской прародине человека, но фантастическое богатство африканских находок позволило выдвинуться на первый план этому континенту. Похоже, что сейчас азиатская гипотеза приобрела новую жизнь и новых сторонников.

Предположим, что «надежды» сбудутся, обнаружатся доказательства азиатского происхождения человека. Потребуется ли это пересмотра основных теоретических позиций? Вряд ли... Зададимся вопросом: кого мы ищем у истоков антропогенеза? Лазающую по деревьям и спускающуюся время от времени на землю

обезьяну, склонную к выпрямлению тела, с объемом мозга 450—500 кубических сантиметров и без сильно выраженной специализации питания и обитания. Ведь именно такое существо переросло в австралопитеков. Их потомки стали характеризоваться так называемой гоминидной триадой — тремя отличительными признаками, которые выделили их из животного царства: прямохождение, развитие кисти, способной делать орудия, и становление человеческого мозга. В конце концов неважно, где и в каких условиях произошло сочетание всех трех признаков в пределах одного вида наших предков: в Азии или в Африке. До сих пор основным доводом в пользу африканской прародины человечества кроме ряда теоретических соображений было обилие африканских находок, что отнюдь не говорит о том, что Олдовэй не был вторичной прародиной, так как процесс расселения первых гоминидов по субтропикам и тропикам не мог быть быстрым и беспрепятственным. Эти существа вторгались в густо населенные области, на что ушли миллионы лет, в течение которых азиатские предки африканских австралопитеков вполне могли мигрировать в Африку.

Охарактеризуем кратко гоминидную триаду. Предкам человека на самых ранних стадиях развития было свойственно стремление выпрямиться. Не надо думать, что прямохождение уникально для человека и приматов. Природа давно и неоднократно пыталась «задействовать» этот вид передвижения. Достаточно вспомнить бегавших на двух лапах рептилий мезозоя и того же платоновского петуха, а также неизвестных во времена Платона и Диогена австралийских кенгуру, у которых передние лапки могут только удерживать пищу, а опорную функцию дополнительно к сильно развитым задним лапам взял на себя хвост, который можно считать третьей конечностью! Поэтому в самом факте прямохождения нет ничего удивительного и уникального для многообразной природы. Передвижение в вертикальном положении из-за мини-

мального количества точек соприкосновения с поверхностью обладает рядом явных преимуществ.

Недостатки же прямохождения связаны прежде всего с анатомо-физиологическими нарушениями, к которым этот вид передвижения ведет. Укажем лишь некоторые: неправильное распределение объема крови между нижней и верхней половинами тела. При этом нижние конечности находятся постоянно в состоянии гипертонии, в то время как верхние — гипотонии. Все знают, что ноги при долгой ходьбе болят и их необходимо поднять вверх, чтобы кровь быстрее оттекла, а новая, притекающая вымыла накопившиеся продукты распада, что позволит быстрее снять боль. Точно так же всем известно, как быстро устают руки при работе на весу и, особенно, в поднятом состоянии. Происходит это также из-за недостатка притекающей крови. Для снятия усталости необходимо, наоборот, руки опустить вниз и встряхнуть, чтобы восстановить кровообращение.

Вертикальное положение тела человека приводит к нарушению пищеварения и болям в спине, варикозным расширениям вен и другим расстройствам его жизненно важных функций. Эта же причина чрезвычайно затрудняет и затягивает вынашивание плода у человека, что также не является благоприятствующим признаком. Итак, многое приходится переносить человеку из-за его «гордой» походки. Как же она возникла? Нельзя просто сказать, что прямохождение дает какие-то преимущества. Ведь ни природа, ни тем более вид, меняющий свой способ передвижения по поверхности земли, не могут догадываться о грядущих преимуществах, которые еще каким-то образом необходимо закреплять генетически. В то же время едва ли можно предполагать наличие каких-то генов «прямохождения», возникающих просто так, про запас. Например, объяснять происхождение полета птиц по их сегодняшним преимуществам бессмысленно, потому что их не было у предков птиц, которые, естествен-

но, не летали. Кроме того, даже если предположить появление внезапной мутации прямохождения у какой-то одной особи, то и тогда это продлится не более двух десятков лет, потому что эта особь должна будет в конечном итоге скреститься с обычной, которая не несет подобной мутации. Итак, опять мы сталкиваемся с проблемой, с которой не смог справиться сам Дарвин... Каков же механизм тех изменений, которые обуславливают появление нового вида?

Удивительно, но двуногость не дает таких явных преимуществ, которые ей обычно приписываются. Двуногое существо резко теряет в скорости — самым быстрым из млекопитающих на поверку оказывается гепард, который при беге едва касается земли кончиками пальцев. С этой точки зрения наш предок больше бы выиграл, если бы стал приподниматься на цыпочки. Но он, наоборот, расплющил стопу и потерял в скорости и устойчивости, не используя для бега мышцы спины и ягодиц. При беге двуногое существо подвертывание одной стопы означает или потерю пищи, или верный способ самому стать жертвой хищника. Утратилась с прямохождением и способность лазать по деревьям для собирания плодов и защиты от хищников. Так что же остается? Для чего же наши предки встали на ноги?

Любые биологические преимущества проявляются в конечном итоге в возможности давать более жизнеспособное потомство. Что же позволило нашим предкам максимально реализовать преимущества прямохождения? Вряд ли это была возможность освободить руки для переноса детенышей, потому что у детенышей обезьян есть хватательный рефлекс, который позволяет им цепляться за шерсть мамы. Скорее всего это было связано с одной из самых главных забот, с которыми сталкивается любое животное, — с заботой о пропитании. Многие животные часто переносят пищу в более безопасное место, где они могут поглотить ее, не опасаясь,

что более сильный сородич или хищник отнимет добычу.

Еще одним человеческим «задатком», заложенным природой у обезьян, можно считать их «языковые способности», которые в последнее время подтверждены специальными довольно сложными экспериментами. Знаменитая горилла Коко, которую обучали языку жестов и фигур, обладает словарным запасом в 500 слов. Примерно столько же слов в речи современного малограмотного человека. Желая утешить Коко, которая вполне по-человечески плакала, узнав о гибели попавшего под машину друга-котенка, ее спросили, что бы она хотела получить в подарок на свой день рождения. Она ответила: котенка. Обещание подарить ей котенка исправило ее настроение, и она перестала отказываться от пищи.

Когда руководитель исследования д-р Франсин Паттерсон из калифорнийского Фонда по изучению приматов спросила Коко, как та назвала своего нового котенка, та ответила: «Ол бол», что в переводе с английского означает «весь круглый, как шарик». А на свой день рождения Коко заказала пирог с рисунком кошки, что «я нарисовала». Горилла очень любит мультфильмы «Три маленьких котенка» и «Кот в сапогах». Она прекрасно знает «слово» кошка, а своего котенка называет «хороший мягкий котенок».

Еще большие успехи в овладении человеческим языком сделала шимпанзе Уошо. Эта девятнадцатилетняя самка стала одной из самых известных шимпанзе в мире. Психолог Р. Футс начал заниматься с нею в 1967 г., и за прошедшие с тех пор годы она овладела сотнями знаков. Недавно она самостоятельно «передала» 55 знаков своему приемному сыну Лулису. Благодаря Коко и Уошо, а также другим обезьянам теперь можно говорить о настоящей межвидовой коммуникации между человеком, с одной стороны, и обезьяньими видами — с другой.

Эти исследования имеют не только чисто академический интерес. Помимо более глубокого проникнове-

ния в тайны языка и работы мозга в настоящее время с их помощью получен и практический результат в виде новых компьютерных методов обучения языку глухонемых и людей, потерявших дар речи в силу различных расстройств нервной системы.

Полевые исследования показали, что приматы не бросают своих детенышей, уходя на поиски пищи. Питаются они плодами и орехами, которые мало энергоемки. Более питательны насекомые, но они требуют многочасовых поисков. Неудивительно, что у самки шимпанзе из-за недостатка калорийного питания может быть не более одного детеныша. По мнению антропологов, шимпанзе по своей генетической и социальной организации стоят ближе всего к человеку. Следует также добавить, что самки шимпанзе родить детеныша могут один раз в пять лет. Вот как скудость пищи сказывается на плодовитости.

Для шимпанзе характерна также очень длительная зависимость детенышей от родителей, которая часто растягивается на четыре-пять лет. Они требуют в этот период практически постоянной заботы: их необходимо кормить, учить искать пищу, общаться с другими членами стада с очень сложной иерархией. На совершенствование материнских навыков у самок больших обезьян ушли миллионы лет. С течением времени самки все меньше и меньше могли уделять внимания самцам в связи с увеличением зависимости детенышей от матерей. Можно предполагать, что на определенном этапе произошла сублимация энергии самцов и они начали проявлять все большую заботу о выживании своего немногочисленного потомства: стали носить пищу самке и детенышу. Но для того чтобы принести что-то издалека, они должны были встать на задние лапы. При этом освобождались руки, увеличивалась зона сбора плодов и фруктов, удлинялось расстояние, на которое самец удалялся от гнезда. В то же время самка с детенышем могли собирать пищу вбли-

зи от «дома», не подвергаясь опасности нападения хищников. Уменьшение опасности стать их жертвой позволяло самкам с детенышами меньше лазать по деревьям. Естественный отбор способствовал тому, что самки отдавали предпочтение более «заботливым» самцам, генетическая структура которых благоприятствовала закреплению прямохождения. Так постепенно, незаметно для самих себя наши предки встали на ноги.

Это, в свою очередь, способствовало совершению еще одной революции. Освободившиеся руки, переставшие выполнять функцию опоры при передвижении, «облегчились» в анатомическом отношении. Они стали способны к более тонким и точным движениям, в том числе к изготовлению орудий. Практически на всем протяжении истории наших предков им сопутствовали обработанные камни-орудия, взять хотя бы камни из Олдовэя, Заира или Диринг-Юраха. В том, что наш предок взял в руки камень или палку, нет ничего уникального: многие обезьяны делают то же самое. Наблюдения за шимпанзе в естественных условиях показывают, что они пользуются палкой вполне сознательно. Различные издания обошла фотография самца шимпанзе, который ходит на двух ногах, держа в правой руке палку. Палкой он пользовался для отбрасывания каучуковой «змеи», которую исследователи предварительно показали другому самцу. Известно, что шимпанзе очень боятся змей, поэтому тот самец, которому показали «змею», привел более смелого брата или товарища. Если же первому шимпанзе показывали привлекательный предмет, а еще лучше пищу, то пришедшие после него собратья спокойно брали ее руками. Из этого следует, что шимпанзе, по крайней мере, легко определяют ситуацию, когда необходимо использование палки в качестве орудия, и могут передать информацию посредством какого-то языка. О зачатках языка — необходимейшего средства общения в группе — мы уже говорили. Здесь же хотелось бы отметить следующее.

Обезьяны умеют пользоваться камнями и палками, но человек, по всей видимости, начался тогда, когда он впервые сознательно отколол кусочек камня, чтобы получить первый чоппер, или скол. У обезьян обработки камней пока никто не наблюдал. В умении изготавливать орудия и заключается уникальность человека.

Возникновению и становлению человека сопутствовал труд его предков. Недавно среди предметов материальной культуры в Олдовэе, извлеченных из слоев возрастом более миллиона лет, ученые обнаружили кусочки обожженной глины! Температура обжига, определенная с помощью магнитных измерений, и расположение камней говорят о том, что здесь, возможно, был очаг. Очаг миллион лет назад?! Наши предки умели обращаться с камнем за миллион лет до этого, умели обращаться с деревом. Вполне возможно, что они умели и зажечь его. Изготовление орудий, разведение огня и придумывание осмысленных предложений — все это предполагает способность поступать согласно некоему внутреннему плану.

Именно это подчеркивал Маркс, когда писал, что хитрость разума позволяет человеку сознательно осуществлять свою цель без непосредственного вмешательства в процесс изменения предметов. Отличие животного от человека заключается в том, что «животное строит только сообразно мерке и потребности... вида... тогда как человек умеет производить по меркам любого вида и всюду он умеет прилагать к предмету присущую мерку...».

Наши предки сумели не только выжить, но и приобрести культурный опыт, накопление которого происходило скачкообразно, все более и более ускоряясь во времени.

Поначалу это было изготовление каменных орудий и приспособление пещер для обитания. Уже несколько де-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 42, с. 94.

сятков тысяч лет назад люди начали хоронить своих со-родичей, оставив нам в наследство свидетельства ушед-ших в небытие эпох и культур. Потом родилась наскаль-ная живопись, которой мы восхищаемся и поныне. Рож-дение цивилизации в верхнем палеолите можно сравнить с мощным скачком, который совершился будто бы вдруг, сразу, хотя, конечно, он был следствием долговремен-ной подготовки. Примерно 20 тысяч лет назад человек уже активно охотился на мамонтов на территории нынеш-ней Украины. Там в известном теперь на весь мир Ме-жириче (Междуречье) между двумя притоками Днепра, южнее Киева, украинские ученые под руководством ака-демика И. Г. Пидопличко обнаружили жилища из костей мамонта. Там же был найден кусок бивня мамонта с ри-сунком на нем, который можно считать самым древним на сегодняшний день «планом» местности. Благодаря этому рисунку археологи во главе с Н. Л. Корниец раскопали еще одно жилище. Послание первобытного человека в виде рисунка было понято современными учеными.

Охота на мамонта в этом регионе подтверждается также находкой польских ученых, которые обнаружили в пещере Облазова гура неподалеку от Кракова самый настоящий... бумеранг из бивня мамонта. Руководитель экспедиции Краковского института материальной куль-туры Польской академии наук П. Новак считает, что древние охотники мигрировали из нынешней Моравии (в Восточной Чехословакии) через южную Польшу в на-правлении Днепра. Бумеранг был изготовлен ими 23 ты-сячи лет назад! Продолжая развивать гипотезу Новака, можно предположить, что первобытные охотники мигри-ровали из Европы через Азию в Австралию. Потому что ведь невозможно вообразить себе, что между абориге-нами Австралии и охотившимися на мамонтов жите-лями среднего течения Днепра 20 тысяч лет назад суще-ствовал товарообмен... Итак, новые находки рождают все новые и новые загадки и споры.

Казалось бы, уже решенный вопрос об африканском происхождении Евы вызвал самые горячие дебаты на состоявшейся осенью 1987 г. в Чикаго ежегодной сессии Американского антропологического общества. Сомнению подверглась точность опытов с определением нашей «родословной» по ДНК, результаты которых антропологи пока еще не очень-то учитывают в своих теоретических построениях. На конференции стало ясно, что на сцену вступает новое поколение антропологов, которые работают в лабораториях с кондиционерами, а не в одуряющей духоте Азии или на испепеляющем солнце Африки. Эти специалисты нового поколения начинают активно вмешиваться в обсуждение вопросов, которые до самого недавнего времени были прерогативой «классических» палеонтологов и антропологов, выстраивавших свои схемы эволюции, основываясь исключительно на костных остатках.

Новый подход к родословной человека начался в 1967 г., когда биохимики из Калифорнийского университета в Беркли В. Сарич и А. Уилсон начали исследовать эволюционное родство человека и африканских обезьян по белкам крови. Именно они впервые высказали мысль о том, что с момента разделения предков современного человека и шимпанзе прошло не более пяти миллионов лет, хотя до этого, по данным палеоантропологии, считалось, что 8—10 миллионов лет. Костные остатки, найденные после публикации работы Сарича и Уилсона, подтвердили правильность выводов биохимиков. Сейчас Уилсон пытается более точно определить время, когда произошло разделение ветвей человека и шимпанзе на эволюционном древе. Недавно новое сообщение, опубликованное на страницах «Нейчура», подтвердило сделанный в шестидесятых годах вывод. С помощью современных методов биотехнологии ученые «прочитали» один из генов белка крови гемоглобина у двух видов шимпанзе, человека и гориллы. Расчеты по ДНК показали, что ближе

всего друг к другу, естественно, располагаются на эволюционной лестнице шимпанзе-пигмей и обычный шимпанзе, которые разделились всего 2,3—3,4 миллиона лет назад. Чуть ранее от общей ветви вида шимпанзе отошли наши предки: 5,5—7,7 миллиона лет. А вот от линии горилл наши общие с шимпанзе предки отделились 7,7—11 миллионов лет назад.

Сторонники Ламарка и Дарвина утверждают, что наше «семейное генеалогическое древо» уходит корнями в Африку и мы чрезвычайно молоды в эволюционном отношении. Эти выводы согласуются с данными группы американского ученого Уоллеса, который исследовал в пять раз больше людей, чем Р. Канн, нашедшая по ДНК Еву. Даже возраст Евы совпадает, но... согласно Уоллесу, Ева жила все-таки в Азии! Между расами на генетическом уровне, по мнению Уоллеса, практически нет различий, они проявляются лишь внешне. Достаточно сказать, что цвет кожи меняется всего за две тысячи лет, в то время как изменение размеров мозга требует сотни тысяч лет.

Таким образом, в Чикаго генетики смогли договориться лишь о том, что необходимо продолжать «читать» гены, чтобы из этих молекулярных «скрижалей» узнать точную историю нашего происхождения. Многие прояснит нахождение Адама, что стало более реальным после открытия в конце 1987 г. гена тестикуло-детерминирующего фактора (ТДФ) в У-хромосоме, которая передается только по мужской линии. Ген этот относительно небольшой — всего 140 тысяч «букв», — и можно надеяться, что скоро его сумеют частично расшифровать. Это сделает возможным вслед за Евой «вычислить» Адама. «Мы не говорим вовсе только о двух людях, — объяснял в Чикаго А. Уилсон, — речь идет о том, что Адам и Ева принадлежали к очень небольшой группе. Каждый входил в племя или племена численностью не более тысячи человек, от которых ведут свое происхождение наши общие предки...»

Уже после окончания бурных дебатов в Чикаго

антропологам опять пришлось взяться за пересмотр вроде бы устоявшихся и незыблемых взглядов теперь уже на самых ближайших наших предков. Речь идет о неандертальцах. Мы со школьной скамьи знаем о том, что в Европе около сорока тысяч лет назад их сменили кроманьонцы. Однако самые последние определения возраста стоянок кроманьонцев на Ближнем Востоке показывают, что все было гораздо сложнее. Оказалось, что в этом регионе кроманьонцы жили чуть ли не на полсотни тысяч лет раньше... неандертальцев! Возраст культурного слоя, в котором обнаружены кремниевые орудия кроманьонцев в пещере Кафзех неподалеку от города Назарета, был определен группой французских ученых под руководством профессора А. Валладаса в Центре слабой радиоактивности в Жиф-сюр-Иветт. Средний возраст этих орудий оказался равным 92 тысячам \pm 5 тысяч лет.

«Ну и что?» — скажет читатель. 92 тысячи лет очень хорошо ложатся в схему африканской Евы. А около ста тысяч лет назад ее потомки пришли на Ближний Восток. Все очень логично. Логично-то логично, но дело в том, что пришли они сюда раньше неандертальца. В пещере под названием Кебара, находящейся в тридцати километрах к северу от средиземноморского портового города Хайфа у подножия знаменитой горы Кармел, неандерталец жил от 60 до 48 тысяч лет назад, то есть он пришел сюда как минимум на тридцать тысяч лет позже, чем обосновался в этом районе кроманьонец. Таким образом, исключается возможность того, что неандерталец был прямым предком кроманьонца. Опять мы сталкиваемся с проблемой одновременного сосуществования двух видов предков человека.

Интересно также отметить и другой факт, связанный с неандертальцем, «квартировавшим» в пещере Кебара, лежащей всего километрах в пятидесяти к западу от пещеры Кафзех. В Кебаре ученые обнаружили прекрасно

сохранившиеся кости женского таза неандертальца. Они свидетельствовали о том, что, возможно, дети неандертальцев рождались с большим объемом мозга, чем дети... современного человека! Правда, не все ученые согласны с такой точкой зрения: они считают, что строение таза человека из Кебара свидетельствует только о том, что тот стоял и ходил не так, как мы, что вполне естественно. Ведь это был все-таки неандерталец.

Как мы уже говорили, кроманьонец появился в Европе 40, а на Ближнем Востоке 92 тысячи лет назад. Но возникает вопрос: почему он стоял «на пороге» Европы в течение как минимум 50 тысяч лет? Возможно, что в Европу его не пускало очередное похолодание, а может быть, и неандертальцы. Пока это остается загадкой, которую еще предстоит разрешить ученым.

Буквально каждый день приносит новые сообщения и загадки, касающиеся наших предков. Недавно в Южной Африке в пещере Сварткранс Р. Сусман из университета штата Нью-Йорк откопал в слоях 1,9—1,6 миллиона лет 22 косточки, принадлежавшие кистям австралопитека робуста, или крепкого. Названы эти австралопитеки за свое крепкое телосложение по сравнению с другими гоминидами того же периода. Изучение костей рук показало, что кисть этого австралопитека по строению была очень похожа на руку человека. И вполне возможно, считает Сусман, что 2,5 миллиона лет назад каменные орудия мог делать уже... австралопитек. Таким образом, для производства орудий не нужен был большой мозг. Это также свидетельствует о том, что природа неоднократно пробовала не только поставить свои творения на задние ноги, но и дать им в «руки» орудия. А человек достиг в этом высшего совершенства. Как это ему удалось, тоже пока остается загадкой.

Ждет решения и загадка возникновения человеческой культуры. Культура является отражением характерного только для человека познания мира и рождения на

этой основе таких форм общественного сознания, как искусство, религия, наука... Наиболее тесно связаны между собой искусство и различные культы, недаром слово «культура» происходит от «культа» (от лат. «колере» — возделывать землю, заселять ее). Искусство и религия позволили человеку «заселить» окружающий его мир образами, которые формируются в мозгу художника с помощью его органов чувств. И это коренным образом отличает человека от животного, которое тоже пользуется органами чувств, для того чтобы выжить и дать потомство: человек может выразить себя, «экспрессировать» порожденные его мозгом образы в рисунках или глиняных фигурках. Ни одно животное этого не делает.

Почему человек начал рисовать на стенах пещер 35—30 тысяч лет назад? Что заставляло наших пращуров создавать великолепнейшие фигурки бизонов, полные невыразимой динамики и мощи?

Ответы на эти вопросы можно получить только с помощью науки, которая родилась, возможно, из собственного человеку недоверия к установившимся взглядам, несогласия с ними. При этом, конечно, нельзя сбрасывать со счетов и стремления человека все пощупать собственными руками, попробовать на вкус.

Не возникла ли и религия из тех же практических стимулов? Ведь вера вполне может заполнить пробел между уже знакомой действительностью и огромным непознанным миром. В своей книге «Созидательный взрыв» известный американский ученый Дж. Пфайфер писал, что появление наскальной живописи отражает возникновение в первобытном обществе такого объема информации, который было уже невозможно сохранить в памяти и передать устно. Взять хотя бы те же отпечатки рук, встречающиеся по всему миру от Южной Америки до Австралии, Азии и Европы. В какой-то мере это отражает способность наших предков передавать ин-

формацию в пространстве и во времени. Отпечатки рук можно считать первыми «рисунками».

Рождение живописи свидетельствует о резком скачке, происшедшем в верхнем плейстоцене в развитии человеческого мозга, который стал способен использовать сложные кодирующие и мнемонические, то есть помогающие запоминанию, приемы для передачи информации от родителей потомкам и в пределах родо-племенной группы сородичей.

Постепенно человек научился пользоваться более абстрактными символами. В земледельческих обществах с достаточно высоким уровнем товарного производства рождается система таких абстрактных знаков, ведущих при всей своей «беспредметности» начало от рисунка через иероглиф к букве, которую мы называем письменностью. Письменность позволяет сохранять и передавать такой объем информации, который неспособен удержать в своей памяти мозг. Недаром Платон сказал, что письменность убила память. Уже в наше время функцию хранилища памяти мы вынуждены передавать компьютерам. Для этого пришлось даже изобрести для них особую «письменность». Сегодня с ее помощью человек научился запечатлевать даже звуковые и художественные образы. Конечно, возникновение религии имело более сложную природу. Профессор Э. Пелтенбург из Эдинбургского университета раскопал в районе кипрского города Пафоса — древнего центра культа Афродиты — святилище, в котором были найдены около двух десятков терракотовых женских фигурок размером не более десяти сантиметров, созданных более пяти тысяч лет назад. Одна из фигурок изображает роженицу.

Терракотовые фигурки найдены и в захоронении, которому 26 тысяч лет. Оно было обнаружено чехословацкими учеными под руководством Б. Клима в Южной Моравии среди холмов Павловске Копче в Долни Вестонице. В захоронении, носящем, по мнению Клима,

ритуальный характер, ученые нашли скелеты трех молодых людей в возрасте от 16 до 23 лет. Один из них — с признаками сколиоза (искривления позвоночника) — принадлежал молодой женщине, погибшей, возможно, при родах. По обеим сторонам от нее лежали скелеты двух молодых мужчин, чьи головы были повернуты к женщине. Под тазом и между бедрами женщины была обильно насыпана красная охра. Б. Клима считает, что скелет младенца просто не сохранился. Над захоронением был разведен погребальный костер, угли от которого и позволили провести точную датировку находки. А фигурки рассказывают нам о верованиях этих людей и их умении создавать художественные образы.

Археологам относительно давно известны групповые царские захоронения, например у скифов, когда царя в мир иной сопровождали жены, слуги, рабы. Торжественность захоронений подчеркивало широкое употребление красной охры, встречающейся в могилах Европы, Азии, в захоронениях майя, ацтеков и т. д. Однако с групповым захоронением такой давности наука столкнулась впервые. Так от открытия к открытию проясняется картина становления человека и его культуры, отличающей его как вид от его животных предков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Царь Девкалион, правитель фессалийского города Фтии, что на севере Греции, сын Прометея и муж Пирры, чудом спасся во время всемирного потопа, который наслал на землю разгневанный Зевс, решивший погубить род человеческий за его пренебрежение к богам. По совету своего отца Девкалион построил большой ковчег, на котором они с женой после девяти дней скитаний по бурному морю приплыли к горе Парнас. Кроме них никого не осталось на Земле. Только оракул богини справедливости Фемиды встретил скитальцев, которые, разрыдавшись, стали умолять оракула сказать им, как возродить род человеческий. И сказал им оракул, что они должны бросать через плечо кости матери.

Станным показалось пророчество несчастным супругам. Но потом они поняли, что оракул подразумевал под костями камни матери-земли. Из кам-

ней, брошенных Девкалионом, восставали мужчины-воины, а из камней, брошенных Пиррой, — женщины-матери. Так возродился род человеческий, а Девкалион и Пирра стали его почитаемыми предками.

В этой красивой легенде заметно влияние Востока. Тут и потоп, и сотворение человека из земли. Согласно шумерским текстам, Энки — владыка вод и бог мудрости со своей женой Нинмах, которая почиталась как богиня-мать, давшая жизнь всем богам, лепит человека из глины подземных миров. По другим шумерским поверьям, люди росли из земли, подобно траве.

Известно, что в библейской книге Бытие рассказывается, как, за пять дней сотворив твердь небесную, отделив воды над твердью от вод под твердью и сушу от морей, создав светила и заселив созданный мир животными, бог на шестой день сотворил человека. Причем приводится два рассказа о его сотворении. Согласно первому, явно народному, сказанию бог создает мужчину из «праха», глины, а жену ему из его ребра и затем вдвухает в них «дыхание жизни».

Вторая, явно более поздняя, версия несет в себе все признаки «рационального» жреческого объяснения. Бог, согласно ей, творит мужчину и женщину одновременно по своему образу и подобию. И повелевает людям владычествовать «над всеми гадами, пресмыкающимися по земле».

Мы видим, что религии Востока, в том числе и христианство, производят человека из земли. В этом смысле антропологи и палеонтологи, казалось бы, недалеко ушли от служителей церкви, поскольку в земле ищут они предков человека. Но это конечно же шутка. В том-то и дело, что научная антропология далеко ушла от писания божьего в поисках корней человеческих.

Религия, название которой еще Цицерон переводил как связь, соединение, объединение, возникает там, где появляется некая общность людей, стремящихся понять

себя и окружающий мир, защититься от непонятных и таинственных сил природы или несправедливости земной жизни. В ней все просто и ясно. Было время, когда человека не было, был только бог, его слово (логос), которым он творил и свет, и мир, и людей. И человек явился в мир сразу совершенным и неизменным. Религия не стремится к расширению познания. Она, наоборот, является как бы замкнутой системой, догмы которой не подлежат ни обсуждению, ни осмыслению, а должны восприниматься верующими как истины в последней инстанции.

Науку же скорее можно сравнить с гибкими производственными системами, которые постоянно перестраиваются и совершенствуются, пытаюсь как можно полнее удовлетворить постоянно возрастающие потребности сегодняшнего и завтрашнего дня. Наука не может остановиться и сказать себе: «Все, теперь мы все знаем и дальше идти некуда!»

Она должна постоянно переосмысливать новые находки пытливых умов и неутомимых искателей. И в этом смысле наука воплощает в себе истинно человеческое стремление к непознанному, которое окружает его за горизонтом видимого мира.

В изучении проблемы происхождения человека Дарвин одним из первых осмелился бросить вызов церковной доктрине, ее учению о «богоподобном» и совершенном человеке. Он заявил, что человек есть частица великого космоса, миропорядок в котором достигается путем естественного отбора. Сегодня религия вынуждена признать многое, что ей было неизвестно во времена Дарвина. Но и тут она пытается найти лазейку, убедить свою паству в том, что ничего нового в идее эволюции нет, что все это предвидел и даже наперед «просчитал» всемогущий бог.

Развитие антропологии, то есть науки о происхождении человека как одного из многочисленных видов биосферы Земли, позволило не только уточнить многое из

того, что Дарвин лишь наметил, но и пойти дальше, в 10 раз увеличив предполагаемый срок развития наших прямоходящих предков. Наука никогда не останавливается в своем развитии. Она, в отличие от религии, «не творит себе кумира», преодолевает ошибки и неизбежные в процессе познания заблуждения. Как говорил советский ученый А. А. Реформатский: «Наука требует преемственности, знания перспективы и ретроспективы. Догматизация учениками мыслей учителя — плохая услуга науке!»

Религии всегда все ясно. Все в ней определено. Она не ставит вопросов «как?» и «почему?», потому что они ей не нужны. Ведь если задаться этими вопросами, то необходимо на них и отвечать. А это требует усилий, горения, развития взглядов и воззрений.

В этом ее коренное отличие от науки, которая всегда в развитии, вечно что-то ищет и открывает, пытается раскрыть тайну происхождения человека. Религия «создала» человека раз и навсегда. Ей не нужна его эволюция, показывающая, как наши предки все более и более отдалялись от животного мира, как они стали создавать свой материальный и духовный мир, как создали себе богов и как, наконец, поняли, что не боги создали человека, и доказали это с помощью науки антропологии.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Австралопитек — «южная обезьяна». «Аустерос» (греч.) — резкое, жгучее, знойное. Так греки называли суховея, дувший из Африки. «Питекос» (греч.) — обезьяна. Сегодня антропологи насчитывают несколько видов австралопитеков.

Австралопитек афарский — остатки афарского австралопитека найдены в области Афар в Эфиопии. Самым знаменитым представителем этого вида является гоминид по имени Люси, от которой сохранился почти полный скелет.

Австралопитек африканус — австралопитек, обнаруженный Р. Дартом на юге Африки. Отсюда и его название — «южноафриканская обезьяна». М. Лики за тонкость его костей называет его грациозным («грациальным»), или изящным.

Австралопитек бойсей — то же, что и зинджантроп (см.) или австралопитек робуст.

Австралопитек робуст — М. Лики называет его грубым, или коренастым. Переводят его название и как мощный, и как парантроп («околочеловек»). Л. Лики назвал его австралопитек бойсей в честь своего друга Ч. Бойсея.

Антропология — термин состоит из двух греческих слов: «андр» — человек, муж, мужчина и «логос» — знание, слово.

Антропоид — «напоминающий человека», человекообразный. Термин, обозначающий человекообразных обезьян и их предков, общих с предками человека.

Афропитек — «африканская обезьяна». Остатки обнаружены экспедицией Р. Лики в 1985 г. на западном берегу кенийского озера Туркана.

Брамапитек — назван в честь одного из трех индуистских богов — Браммы, имя которого означает чистую непорочную душу, вселенский абсолют, высшее служение вере. Нижняя челюсть брамапитека открыта в Индии Дж. Льюисом при раскопках среди холмов Сивалик в 30-е годы.

Гиббон — азиатская человекообразная обезьяна, имя которой заимствовано французским языком из хинди, в котором «гибба» означало горб.

Гомо (лат.) — человек.

Гомо габилис (лат.) — «человек умелый». Первые остатки «человека умелого» были найдены Л. Лики в Восточной Африке в районе знаменитого ущелья Олдовэй у южной оконечности озера Виктория. Возраст находки около 2 миллионов лет.

Гомо сапиенс (лат.) — «человек разумный». К типу «Гомо сапиенс» относятся неандерталец и кроманьонец (см.).

Гомо эректус (лат.) — «человек прямоходящий». Самым древним представителем прямоходящего человека является мальчик с западного берега озера Туркана в Кении, остатки которого найдены Р. Лики в 1984 г. К виду «Гомо эректус» относятся также яванский человек Э. Дюбуа и синантроп, или пекинский человек (см.).

Гоминиды (лат.) — семейство приматов, куда входят человек и его непосредственные предки, в частности «человек умелый» и «человек прямоходящий».

Гоминоиды (лат.) — надсемейство приматов, в которое входят предки человека и человекообразных обезьян.

Горилла — африканская человекообразная обезьяна, которая была хорошо известна еще древним. Нынешнее название этим самым крупным человекообразным обезьянам дал в 1847 г. американский миссионер Томас Сэвидж.

Дриопитек — «древесная обезьяна». Греческое слово «друс» означало дуб, дерево. Оно восходит к более древнему корню «деру», означавшему нечто твердое, плотное, соединенное вместе. Отсюда наше слово «дерево».

Египтопитек — «египетская обезьяна». Греки называли страну на Ниле «Айгуптос», или «страна коптов». Коптами же они называли коренное население этой древней страны.

Зинджантроп — «человек из Зинджа», или восточноафриканский австралопитек, остатки которого обнаружены супругами Мэри и Луисом Лики в 1959 г. в ущелье Олдовэй. Л. Лики дал ему имя в честь древнего арабского названия Восточной Африки «Зиндж» или «Зандж», «Занз» (сравни название острова Занзибар, что в переводе означает «остров Занз в море»). Сегодня его чаще называют «австралопитек робуст», или «бойсей», в честь Чарльза Бойсея, на средства которого проводилась экспедиция в Олдовэе.

Креационизм (от лат. «креатор» — бог-творец) — учение о сотворении мира.

Кроманьонец — представитель Гомо сапиенса, остатки которого обнаружены в 1868 г. в Гро-Маньон (франц.) — «Большой грот» в департаменте Дордонь на юге Франции.

Неандерталец — представитель Гомо сапиенс, остатки которого были обнаружены в 1856 г. в одной из пещер на берегу реки Неандер, неподалеку от Дюссельдорфа. Немецкое слово «таль» означает долину, русло реки.

Орангутан (мал.) — «лесной человек».

Пекинский человек — остатки прямоходящего человека, найденные в пещере Джоукоудянь, неподалеку от Пекина (см. Гомо эректус, Синантроп).

Питекантроп (от греч. «питекос» — обезьяна и «антропос» — человек) — древнейшие ископаемые люди. Предшествуют в эволюции неандертальцам. Остатки питекантропа, или яванского человека (см.), были обнаружены Э. Дюбуа неподалеку от деревни Тринил на острове Ява. Именно Дюбуа назвал нашего предка питекантропом эректус, или прямоходящим.

Приматы (от лат. «примас» — первый). Отряд млекопитающих. Включает два подотряда — полуобезьян и обезьян.

Проконсул — термин был предложен в 1948 г. Л. Лики для обозначения общего предка человека и человекообразных обезьян.

Рамапитек — назван в честь индуистского божества Рамы, имя которого переводится как «темный, черный». Его остатки обнаружены в 30-е годы нашего столетия Дж. Льюисом из Йельского университета при раскопках среди холмов Сивалик в Индии.

Синантроп — «китайский человек». Поскольку остатки синантропа были найдены неподалеку от Пекина, его еще часто называют пекинским человеком. По современной классификации синантроп относится, как и питекантроп Дюбуа, к Гомо эректус (см. Пекинский человек).

Троглодиты — «пещерные люди». От греч. «трогле» — пещера, яма, землянка и «диейн» — идти, ходить. К троглодитам относятся неандерталец и кроманьонец (см.).

Турканапитек — «обезьяна с (берегов) озера Туркана». Остатки этого существа, родственного афропитеку (см.), найдены экспедицией Р. Лики в 1984 г. на западном берегу озера Туркана в Кении.

Шивапитек — назван в честь индуистского божества Шивы (Сивы), поэтому более известен как сивапитек. Его остатки найдены в 1981 г. Д. Пилбимом из Гарвардского университета при раскопках среди холмов Сивалик в Индии. Сивапитек считается прямым предком орангутана.

Яванский человек — современное название питекантропа Дюбуа, или человека прямоходящего, остатки которого были открыты на индонезийском острове Ява (см. Питекантроп и Гомо эректус).

СОДЕРЖАНИЕ

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ	3
Глава 1. АНТРОПОЛОГИЯ ПРОТИВ КРЕАЦИОНИЗМА	11
Глава 2. АФРИКА — ПОСТОЯННЫЙ ИСТОЧНИК НОВОСТЕЙ	24
Глава 3. ДРЕВНОСТЕЙ НЕТ ТАМ, ГДЕ ИХ НЕ ИЩУТ	59
Глава 4. СКАЧКИ В ЭВОЛЮЦИИ	87
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	103
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	107

Лалаянц И. Э.

**Л20 Шестой день творения.— М.: Политиздат, 1989.—
110 с.— (Беседы о мире и человеке).**

ISBN 5—250—00381—8

Книга кандидата биологических наук И. Э. Лалаянца посвящена последним открытиям антропологии. Бурно развивающаяся наука о происхождении человека отодвигает все дальше и дальше в прошлое точку отсчета в эволюции наших предков. Автор показывает, что в разработанной учеными схеме происхождения человека, которая требует еще многих уточнений, вовсе не находится места акту «божественного» творения.

Книга рассчитана на широкий круг читателей.

Игорь Эруандович Лалаянц

Шестой день творения

Заведующий редакцией **О. А. Белов**

Редактор **Н. А. Баранова**

Младший редактор **М. В. Архипенко**

Художник **А. И. Синегубов**

Художественный редактор **А. А. Пчелкин**

Технический редактор **Н. К. Капустина**

ИБ № 7379

Сдано в набор 20.04.88. Подписано в печать 07.09.88. А00126. Формат 70×
×108¹/₃₂. Бумага книжно-журнальная офсетная. Гарнитура «Журнальная
рубленая». Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,90. Усл. кр.-отт. 5,25. Уч.-изд.
л. 4,97. Тираж 200 000 экз. Заказ № 3727. Цена 20 коп.

Политиздат. 125811, ГСП, Москва, А-47, Миусская пл., 7.

Ордена Ленина типография «Красный пролетарий».
103473, Москва, И-473, Краснопролетарская, 16.

20 коп.

