

ФИЗИЧЕСКАЯ (БИОЛОГИЧЕСКАЯ) АНТРОПОЛОГИЯ

© 1997 г., ЭО, № 4

А.Г. Козинцев

ПРОБЛЕМА ГРАНИ МЕЖДУ ЧЕЛОВЕКОМ И ЖИВОТНЫМИ: АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Повышенное внимание, уделявшееся у нас проблеме грани между человеком и животными, – в значительной степени результат марксистского представления о том, что появление человека было «скачком к новому качеству»¹. Острота дискуссий, которые велись у нас на эту тему², сегодня кажется чрезмерной, однако считать спор целиком отвлеченно философским нельзя. Антропогенез был действительно явлением уникальным, с этим согласны все. Задача данной статьи – кратко суммировать некоторые из наиболее важных результатов, которые были получены в последние годы специалистами разных областей, имеющих отношение к антропогенезу. Взятые в целом, эти результаты могут помочь решению проблемы грани между человеком и животными. Во всяком случае они могут сделать эту проблему несколько менее схоластичной и более конкретной. Статья предназначена не столько для антропологов, сколько для представителей смежных наук, чем и вызвано отсутствие в ней каких-либо специальных подробностей.

Начнем с того, что уточнилась наша родословная. Исключительно близкое биохимическое родство человека с человекообразными обезьянами, особенно с африканскими – шимпанзе и гориллой, – давно уже не вызывает сомнений, но кто из них к нам ближе, до недавнего времени было неясно. За последние годы чаша весов стала явно клониться в сторону шимпанзе. Мало того: человек и шимпанзе, очевидно, состоят в более близком родстве между собой, чем каждый из них – с гориллой. Иными словами, сначала от общего ствола отделилась ветвь гориллы, и лишь после этого ветвь человека обособилась от ветви шимпанзе³. Оба события, по оценкам специалистов по молекулярной систематике, произошли в конце миоцена: первое – от 10 до 7 млн лет назад, второе – вскоре за ним, 7–6 млн. лет назад⁴. Полной уверенности в том, что последовательность событий была именно такова, пока нет⁵, но во всяком случае палеонтологическим фактам приведенные даты не противоречат: некоторые из миоценовых дриопитеков, жившие 10–8 млн лет назад, имели черты сходства и с гориллами, и с шимпанзе, и с нашими предками – австралопитеками. Высказывалось мнение, что по отдельным важным признакам эти существа ближе к шимпанзе и австралопитекам, чем к гориллам, чего и следовало бы ожидать в соответствии с биохимическими данными⁶. Другие палеонтологи с этим не согласны⁷, но главное несомненно: линия человека обособилась позже, чем казалось прежде.

Новые данные привели к радикальному пересмотру систематики: согласно современным представлениям, все три рода (горилла, шимпанзе и человек) образуют близкородственную группу – трибу *Hominini* (гоминины) – внутри семейства гоминид, куда входят еще орангутан и гиббон, родство которых с человеком более отдаленное⁸. Напомним, что не так давно человек считался единственным представителем этого семейства, причем некоторые отказывались включать туда даже австралопитека⁹. Принцип классификации, правда, был иным: подчеркивалось качественное своеобразие

человека. Это был компромисс, который не мог устроить никого – если уж говорить о своеобразии, то статус единственного представителя семейства для человека явно недостаточен. Теперь среди биологов преобладает взгляд, согласно которому классификация должна базироваться только на степени родства. И действительно, если генеалогический принцип нарушается, система становится произвольной. Генеалогия человека, как давно уже было очевидно, не может служить основанием для противопоставления его человекообразным обезьянам (не говоря уже о прочих животных). Тем не менее в дальнейшем, во избежание недоразумений, мы не станем отступать от давней традиции и будем применять термин «гоминиды» лишь по отношению к представителям человеческой ветви, не вкладывая в это никакого формально-таксономического смысла.

Итак, молекулярная систематика, кажется, свидетельствует о том, что у человека и шимпанзе был общий предок, который не был предком гориллы. Есть ли какие-либо данные помимо биохимических, которые подтверждали бы это? Да, есть, и притом чрезвычайно важные для нашей темы. Оказывается, гориллы в природе совершенно не употребляют орудий, тогда как шимпанзе делают это систематически¹⁰. То же относится (впрочем, в гораздо меньшей степени) еще к орангутанам, гиббонам и даже капуцинам, а в известной мере также к некоторым другим млекопитающим и даже птицам¹¹. Однако эти факты свидетельствуют лишь о том, что биологический прогресс иногда движется «широким фронтом», затрагивая множество неродственных эволюционных линий и приводя к параллельному и независимому возникновению сходных черт.

Еще недавно высказывалось мнение, что сходство орудийной деятельности шимпанзе и человека чисто поверхностное¹². Сегодня, в основном благодаря полевым наблюдениям супругов Гедвиги и Кристофа Бёш¹³, есть все основания считать, что орудийная активность шимпанзе имеет ближайшее отношение к человеческому труду, причем сходство объясняется в данном случае общностью происхождения. Более того, можно предположить, что именно эта деятельность и была тем фактором, в силу которого предки шимпанзе и человека обособились от предков гориллы.

Следует оговориться, что если орудия типа палок, веток, стеблей и листьев используются во всех группах шимпанзе¹⁴, то predisposedness к систематическому применению камней и соответственно к «почти человеческим» формам орудийной деятельности обнаруживает лишь наиболее западная популяция, обитающая в районе Таи (Либерия и Кот д'Ивуар). Обезьяны срывают орехи, кладут их на корни деревьев и раскалывают камнями или дубинами. И орехи, и «молотки» переносят с места на место на расстояние до нескольких сот метров, но содержимое расколотых орехов съедают тут же. Перемещаясь, шимпанзе оставляют камни в разных местах, запоминают местоположение нескольких из них (в среднем пяти) и неизменно выбирают самый ближний. В течение четырех месяцев «орехового сезона» одна особь тратит на такую деятельность в среднем два с лишним часа в день. Матери делятся расколотыми орехами с детенышами до 8 лет и, стимулируя их активность, они уступают им собственные «молотки» и орехи. Изредка матери показывают детенышам правильный способ раскалывания. Наставниками бывают и старшие братья. На сегодняшний день эта форма поведения обезьян наиболее близка к чисто человеческому поведению. К. Бёш пишет, что традиционное представление о слабом развитии имитационной способности у шимпанзе основывалось на их нежелании учиться чему-либо (особенно у людей) в неволе. В свете данных о передаче манипуляционных навыков от старших родственников к младшим в природных условиях это представление должно быть пересмотрено¹⁵. В перспективе антропогенеза дележка пищи и передача навыков не менее важны, чем использование камней.

Приведенные факты не оставляют сомнений в том, что орудийная деятельность в западной группе шимпанзе носит не инстинктивный и не условнорефлекторный, а достаточно сознательный характер, обнаруживая явные черты целеполагания и планирования. По развитию интеллекта эти обезьяны находятся примерно на уровне

детей 5–6 лет¹⁶. Наши предки едва ли уступали им по умственным качествам, откуда с полной очевидностью следует, что любые предположения об условнорефлекторном характере деятельности каких-либо древних гоминид следует оставить раз и навсегда.

Но очевидны и существенные отличия «предтрудовой» деятельности шимпанзе от труда древних гоминид. Во-первых, обезьяны в природе обрабатывают лишь орудия из органических материалов, но не камни. Правда, сегодня уже нельзя говорить, что они к этому неспособны: в неволе зарегистрированы случаи изготовления крайне примитивных каменных отщепов карликовым шимпанзе¹⁷, орангутаном¹⁸ и даже капуцином¹⁹. Капуцин в неволе кроме того сумел без какого-либо обучения изготовить с помощью камня костяное орудие²⁰. Однако в природе эти способности, судя по всему, не реализуются.

Во-вторых, «предтруд» едва ли имеет для обезьян жизненно важное значение. Во всяком случае нет указаний на то, что он привел западную популяцию шимпанзе к ощутимому успеху по сравнению с более восточными популяциями этого вида (у них манипулирование предметами стоит на значительно более низком уровне) или по сравнению с гориллами, которые, хотя и не отстают от шимпанзе по развитию интеллекта, но вовсе не пользуются орудиями. Таким образом, адаптивная ценность манипулирования камнями у обезьян не особенно велика – иначе эта практика распространилась бы за пределы популяции. То же самое наблюдается и у некоторых других животных. Так, каланы в Калифорнии разбивают раковины моллюсков о камни, а на Командорских и Алеутских островах этого не делают²¹.

Наконец, третье и самое важное. Будучи социальными существами, шимпанзе тем не менее колют орехи поодиночке, почти не общаясь при этом и не помогая друг другу²². Мы подошли к кардинальному различию: обезьяны не говорят. Шимпанзе и гориллы вообще молчаливы, репертуар их звуковых сигналов гораздо беднее того, которым обладают широконосые – самые примитивные – антропоиды²³. Вокализация у обезьян – признак возбуждения. Она в основном, а возможно и полностью, произвольна²⁴. Ничего, даже отдаленно напоминающего не только звуковую речь, но и какую-либо иную систему произвольной знаковой коммуникации, у них в природных условиях не отмечалось. Было, правда, сообщение о том, что некоторые шимпанзе стучали по деревьям якобы с целью просигнализировать сородичам об изменении маршрута²⁵, но это исключение, которое лишь подтверждает общее правило, прекрасно сформулированное В. фон Гумбольдтом в 1795 г.: «Все, кроме человека, побуждают своих сородичей не к пониманию через со-мышление, а к действию через со-ощущение»²⁶.

В неволе дело обстоит иначе. Успехи шимпанзе в овладении различными незвуковыми системами коммуникации общеизвестны²⁷. Особо впечатляющих результатов, как оказалось, можно добиться, если не прибегать к дрессировке по условно-рефлекторной схеме, а просто общаться с обезьянами так, как общаются с детьми²⁸. Научиться говорить они не способны, но научиться понимать человеческую речь могут прекрасно. Усвоив жестовый язык глухонемых, они начинают пользоваться им спонтанно в общении с людьми и друг с другом и даже пытаются учить этому других обезьян. Они прекрасно могут формировать понятия, и даже их ошибки в употреблении символов свидетельствуют об их логических способностях: так, обезьяна может спутать «еду» с «напитком», «кошку» с «собакой», «цветок» с «деревом», всякий раз оставаясь в пределах достаточно определенного класса объектов. Для исследователей, занимающихся проблемой грани между человеком и животными, наиболее поучительна следующая ошибка шимпанзе: сортируя фотографии животных и людей, они относят себя к людям²⁹.

Здесь следует упомянуть об одном свойстве, которое, как всегда считалось, противопоставляет человека всем прочим существам – о самосознании. Своеобразным тестом на это качество служит способность узнавать себя в зеркале. Животные, в том числе низшие обезьяны, видя свое отражение, принимают его за своего сородича. И

лишь шимпанзе и орангутаны после некоторого привыкания начинают вести себя перед зеркалом, как люди. В частности, видя, что лицо ее зеркального двойника испачкано краской, обезьяна подносит руку к своему собственному лицу³⁰. Напомним, что и шимпанзе, и орангутаны используют в природе орудия, а гориллы, хотя и не уступают, как сказано выше, им по общему интеллекту, не используют орудий и как будто отстают по способности узнавать себя в зеркале³¹. Есть основания подозревать, что это не случайно³².

Таким образом, в данной ситуации, как и при обучении обезьян символической коммуникации, и при изготовлении ими в неволе каменных отщепов, мы наблюдаем то, что А.Н. Северцов назвал «запасным умом» – потенциальные возможности поведения, которые не реализуются в обычных обстоятельствах, но оказываются крайне полезными при резком изменении условий жизни. Для нашей темы существенен, конечно, «запасной ум» предков человека, а не его современных родственников, которых человек лишил всякого эволюционного потенциала и поставил на грань вымирания.

Как и когда возникла человеческая речь? Отвлеченных рассуждений на этот счет было более чем достаточно. Их бесплодность обнаружилась очень давно: еще в 1866 г. Парижское лингвистическое общество запретило даже обсуждать на своих заседаниях вопрос о происхождении языка³³. Однако и в наше время продолжают чисто теоретические разговоры о том, например, прошел ли человек стадию жестовой речи, причем некоторые отвечают на этот вопрос положительно³⁴. Отмечая почти полную беспочвенность подобных споров, следует признать, что и в вопросе о возникновении звуковой речи фактическая база остается скудной, и несмотря на огромные усилия, предпринятые в этом направлении рядом выдающихся ученых³⁵, ситуация все еще крайне далека от ясности.

Звуковые сигналы обезьян, как известно, гомологичны не речи, а произвольным звукам, связанным у человека с эмоциями, – смеху, плачу, стону, крикам страха или ликования. Некоторые из отделов мозга, управляющих человеческой речью, у обезьян вовсе не участвуют в контроле звуков³⁶. Речь, будучи совершенно самостоятельной и эволюционно новой для мозга функцией, порой как бы конкурирует с более древними системами произвольной вокализации³⁷. Участие коры больших полушарий (в особенности ее ассоциативных и моторных зон) в человеческой речи гораздо большее, чем в вокализации обезьян. Некоторые имеющиеся у человека области коры, ответственные за речь, в частности зоны Брока и Вернике, у обезьян отсутствуют.

Все эти данные заставляют усомниться в том, что речь могла возникнуть на основе звуковых сигналов обезьян³⁸. Весьма вероятная преемственность и постепенность в развитии интеллекта при переходе от дочеловеческой стадии к человеческой отнюдь не предполагает такой же преемственности и постепенности в возникновении речевой функции³⁹. Тезис о скачкообразном появлении языка со всеми или с большинством присущих ему черт⁴⁰, если не понимать его слишком буквально, заслуживает рассмотрения⁴¹. Этот тезис можно конкретизировать следующим образом. После того как в процессе эволюции предки человека достигли определенного уровня развития интеллекта, главным фактором стало не столько дальнейшее повышение этого уровня (оно могло происходить в течение всего процесса антропогенеза), сколько появление чисто «технической», но фундаментальной для речи способности связывать звуки со значениями и комбинировать элементы языка, составляя слова из фонем и фразы из слов. Как показывают опыты с обучением обезьян языку, они в известной мере обладают способностью комбинировать символы, но абсолютно не реализуют ее в природе, прежде всего потому, что это невозможно сделать на основе эмоционально-произвольной вокализации.

Изменение условий жизни пробудило «запасной ум» наших предков и заставило их выработать кардинально новую систему произвольной вокализации с самостоятельным мозговым контролем, что потребовало частичного подавления старой. Так возникло то, что И.П. Павлов назвал второй сигнальной системой. Поскольку это было в

полной мере качественным скачком, происхождение речи можно назвать не эволюционным, а революционным процессом. Новые данные о шимпанзе, которые почти целиком прошли путь к труду, но не обнаруживают даже зачатков речи, подтверждают справедливость давней идеи о том, что «в начале было Дело»: сперва возник труд и лишь впоследствии, на базе общения ранних гоминид в процессе труда – речь. Таким образом, три качества, каждое из которых у обезьян существует само по себе, независимо от других – социальность, способность к зачаточным формам трудовой деятельности и способность к оперированию символами (первое используется обезьянами в полной мере, второе – в небольшой степени, а третье хранится в виде резерва), – у ранних гоминид соединились и образовали ту «критическую массу», которая и дала радикально новое качество.

Следует повторить, что слова «скачок» или «революция» в данном случае нельзя понимать слишком буквально. Сколько времени потребовало формирование новой системы коммуникации – неизвестно. Чисто теоретически, учитывая огромную адаптивную ценность речи, можно предположить, что этот процесс шел ускоренными темпами, но конкретных данных об этом чрезвычайно мало.

Палеоневрологи пытаются изучать на основании строения внутренней полости черепа (эндокрана) особенности коры полушарий головного мозга древних гоминид⁴². Некоторые считают, что одна из специфических для человека речевых зон коры (зона Брока) начала формироваться у австралопитека (более осторожные специалисты это отрицают), тогда как у *Homo habilis* – первого представителя рода *Homo*, жившего 2,5–2 млн лет назад, – она уже вполне сформировалась⁴³ (это мнение поддерживается всеми⁴⁴). Относительно малых по человеческому масштабу размеров мозга *Homo habilis* следует пояснить, что, хотя важность этого показателя очевидна, популярная в прошлом идея «мозгового Рубикона» современными исследователями не разделяется. Наличие речевых зон у более поздних (плейстоценовых) гоминид не подлежит сомнению⁴⁵.

Функциональная асимметрия рук у обезьян выражена слабее, чем у людей; у шимпанзе она практически отсутствует⁴⁶. Предполагается, что возникновение системы контроля речевой функции в левом полушарии мозга и возникновение праворукости в процессе орудийной деятельности были взаимосвязаны⁴⁷. Асимметрия слепков эндокранов позволяет утверждать, что гоминиды эпохи плейстоцена были в основном праворукими, как и современные люди⁴⁸. А способ, которым оббивались каменные орудия – олдовайские гальки, – указывает на то, что праворукими, вероятно, были уже первые представители рода *Homo*, а может быть, и австралопитеки⁴⁹.

Что же касается эволюции самого речевого аппарата, то человек, как известно, отличается от всех прочих млекопитающих, в том числе и от обезьян, очень низким положением гортани. Это облегчает речь, но лишает человека присущей всем животным способности глотать и дышать в одно и то же время и создает риск закупорки трахеи пищей. Каково же было положение гортани у древних гоминид? К сожалению, мягкие ткани этой области довольно слабо связаны с костной основой, и большинство признаков, использовавшихся в прошлом для реконструкции речевого аппарата древних людей, признано непригодными для данной цели⁵⁰. Это относится, в частности, к строению нижней челюсти и к некоторым признакам основания черепа. Попытка Ф. Либермана и его коллег показать, что возможности неандертальца пользоваться членораздельной речью были ограничены⁵¹, вызвала резкое несогласие подавляющего большинства специалистов⁵².

Большее признание получили работы Дж. Лайтмана и его сотрудников: изучались связи между положением гортани и изгибом основания черепа, который у человека значительно сильнее, чем у обезьян. По-видимому, это наиболее надежный, вернее, наименее ненадежный критерий⁵³. У австралопитеков, согласно данным этих исследователей, основание черепа изогнуто столь же слабо, как у обезьян, и то же, возможно, относится к *Homo habilis* (несмотря на наличие у него зоны Брока, см. выше). Зато у древнейшего африканского архантропа – нижнеплейстоценового представителя вида

Homo erectus, жившего вблизи озера Рудольфа около 1,5 млн лет назад, – констатирован большой изгиб, так что этот гоминид, по мнению авторов, мог говорить. У архантропов среднего плейстоцена, имеющих древность 400–300 тыс. лет (Петралона, Брокен Хилл), строение основания черепа было полностью человеческим.

Что касается неандертальцев, то Дж. Лайтман и его соавторы признают, что у них в данном отношении действительно имел место известный регресс. Правда, этому, как будто, противоречит впервые найденная в Кебаре подъязычная кость неандертальца, в целом человеческая по строению и резко отличающаяся от подъязычных костей человекообразных обезьян⁵⁴, но ввиду единичности этой находки значение ее пока спорно.

Работы Лайтмана и его школы тоже критикуются некоторыми авторами⁵⁵. Существует даже мнение, что не только костные структуры, но и мягкие ткани речевого аппарата не позволяют судить о наличии или отсутствии речи, поскольку дело главным образом не в них, а в мозговых механизмах речевого контроля. Так, люди, перенесшие операцию удаления гортани, снова овладевают речью, используя возможности пищевода. Ларинголог Ян Винд – один из наиболее авторитетных специалистов по происхождению речи – считал, что человек с трансплантированной гортанью обезьяны смог бы говорить; более того, Винд соглашался с мнением Б. Бичакджяна о том, что если бы в отдаленном будущем удалось пересадить шимпанзе человеческий мозг, то и это существо заговорило бы⁵⁶. В таком случае, правда, становится непонятным, за что же человек, который, в отличие от обезьян, постоянно рискует поперхнуться и даже задохнуться при еде, заплатил такую цену в эволюционном процессе?

Первые достоверные каменные орудия – олдовайские – имеют возраст 2,4–2 млн лет⁵⁷. Они, судя по всему, изготовлялись *Homo habilis*, появившимся примерно тогда же⁵⁸. Учитывая наличие у данного гоминида зоны Брока, можно было бы считать его первым человеком, если бы не малые размеры его мозга, основание черепа, свидетельствующее о высоком («обезьяньем») положении гортани, и неполная адаптация к двуногости – пережиток древесной жизни⁵⁹.

Относительно архантропов (представителей вида *Homo erectus*) таких сомнений уже нет. Как строение их тела, так и их каменные орудия свидетельствуют о том, что грань, разделяющая человека и животных, была ими полностью перейдена⁶⁰. К этому следует прибавить сенсационную находку – женскую статуэтку из вулканического шлака, обнаруженную на ашельской стоянке Берехат Рам (Израиль) древностью более 230 тыс. лет⁶¹. Судя по рисункам, приведенным в работе Л. Шепарца, статуэтка некоторыми чертами напоминает верхнепалеолитических «Венер», хотя и отличается от них большей грубостью и схематичностью. Если подлинность данной находки подтвердится (в чем полной уверенности пока нет)⁶², психика архантропов предстанет в совершенно новом свете.

Гордон Чайлд назвал ручное рубило «окаменевшим понятием», и эти слова часто цитируются, хотя, если развить данную метафору, получается, что технологический прогресс при переходе от олдувая к ашелю означал психологический регресс – ведь для людей нижнего палеолита стандартизация означала снижение уровня абстракции! Пытаясь оценивать интеллект людей на основании формы их орудий, надо помнить и другое: если совершенные орудия могли изготовляться лишь достаточно интеллектуальными существами, то из этого отнюдь не следует, что несовершенные (по нашим меркам) орудия изготовлены непременно существами примитивными. К чему может привести игнорирование этого правила, показывают поиски прародины человечества в Якутии⁶³. Общеизвестно, что «прогрессивные» ашельские рубила были распространены в основном в Африке, Европе и Западной Азии. Находки их в Восточной и Северной Азии единичны и свидетельствуют о том, что люди и там умели изготовлять такие орудия, но почему-то не считали нужным это делать⁶⁴. Дж. Поуп предположил, что грубость и архаизм восточноазиатской каменной индустрии – результат того, что основным материалом для орудий здесь был бамбук⁶⁵. Но в Сибири

бамбук не растет, а каменные изделия не менее грубы и архаичны. Делать отсюда какие-либо выводы об уровне интеллекта людей, населявших эту территорию, разумееется, недопустимо.

То же самое можно сказать о «верхнепалеолитической революции» – резком взлете материальной и духовной культуры в Европе в эпоху верхнего палеолита. Это явление более локальное по сравнению с «прогрессивным» ашелем – чисто европейское. Связывать его со «вторым поворотом в антропогенезе» – появлением современного человека – можно было в те годы, когда считалось, что *Homo sapiens* возник около 40 тыс. лет назад. Теперь, когда известно, что человек современного типа существует не менее 100 тыс. лет, причем на протяжении большей части своей истории он пользовался культурой среднего палеолита, относить европейскую «верхнепалеолитическую революцию» к явлениям антропогенеза, в частности, связывать ее с возникновением речи, едва ли возможно⁶⁶. Гораздо больше оснований считать возникновение культуры верхнего палеолита одной из вех в развитии человеческой цивилизации – феноменом того же порядка, что и переход к производящему хозяйству, зарождение древневосточных государств, культурный переворот VIII–V вв. до н.э. в Греции или Ренессанс.

Примечания

- ¹ Рогинский Я.Я. Проблемы антропогенеза. М., 1977. С. 182.
- ² Брюсов А.Я. Рец. на книгу: Происхождение человека и древнее расселение человечества // Вестник древней истории. 1953. Вып. 2. С. 111–117; Семенов Ю.И., Воронцов Н.Н., Массон В.М., Алексеев В.П., Семенов С.А., Фабри К.Э., Якимов В.П. Люди или животные? // Природа. 1973. Вып. 2. С. 77–87.
- ³ Новые сводки фактов см.: Goodman M., Bailey W.J., Hayasaka K., Stanhope M.J., Slighton J., Czelusniak J. Molecular evidence on primate phylogeny from DNA sequences // American Journal of Physical Anthropology (далее – AJPA). 1994. V. 94. P. 3–24; Ruvolo M. Molecular evolutionary processes and conflicting gene trees: The hominoid case // Ibid. P. 89–113; Idem. Seeing the forest and the trees // Ibid. 1995. V. 98. P. 218–232.
- ⁴ Caccone A., Powell J.R. DNA divergence among hominoids // Evolution. 1989. V. 43. P. 925–942; Sibley C.G., Comstock J.A., Ahlquist J.E. DNA hybridization evidence of hominid phylogeny: a reanalysis of the data // Journal of Molecular Evolution. 1990. V. 30. P. 202–236; Goodman M. et al. Op cit.
- ⁵ Marks J. Blood will tell (won't it?): A century of molecular discourse in anthropological systematics // AJPA. 1994. V. 94. P. 59–79; Idem. Learning to live with a trichotomy // Ibid. 1995. V. 98. P. 211–232; Rogers J. Levels of the genealogical hierarchy and the problem of hominoid phylogeny // Ibid. 1994. V. 94. P. 81–88.
- ⁶ Begun D.R. Miocene fossil hominids and the chimp-human clade // Science. 1992. V. 257. P. 1929–1933.
- ⁷ Dean D., Delson E. Second gorilla or third chimp? // Nature. 1992. V. 359. P. 676–677.
- ⁸ Goodman M. et al. Op cit.
- ⁹ Зубов А.А. Систематические критерии рода *Homo* и его эволюция // Вопросы антропологии. 1973. Вып. 43. С. 92–106; Якимов В.П. Черты прерывности в эволюции человека. М., 1973.
- ¹⁰ McGrew W.C. The intelligent use of tools: Twenty propositions // Tools, Language and Cognition in Human Evolution. Cambridge, 1993. P. 151–170.
- ¹¹ Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. М., 1986. С. 166–173.
- ¹² Kortlandt A. The use of stone tools by wild-living chimpanzees and earliest hominids // Journal of Human Evolution. 1986. V. 15. P. 77–132.
- ¹³ Boesch C. Aspects of transmission of tool-use in wild chimpanzees // Tools, Language and Cognition... P. 171–183.
- ¹⁴ Гудолл Дж. Шимпанзе в природе: поведение. М., 1992. С. 546–576; Бутовская М.Л., Файнберг Л.А. У истоков человеческого общества. М., 1993. С. 174–177; McGrew W.C. Op. cit.
- ¹⁵ Boesch C. Op. cit.; другие примеры «культурной трансмиссии» у обезьян см.: King B.J. Social information transfer in monkeys, apes and hominids // Yearbook of Physical Anthropology (далее – Y.P.A.). V. 34. 1991. P. 97–115; Бутовская М.Л., Файнберг Л.А. Указ. раб. С. 168–200.
- ¹⁶ Parker S.T., Milbrath C. Higher intelligence, propositional language and culture as adaptations for planning // Tools, Language and Cognition... P. 314–333.
- ¹⁷ Toth N., Schick K.D., Savage-Rumbaugh E.S., Sevcik R.A., Rumbaugh D.H. Pan the tool-maker: Investigations into the stone tool-making and tool-using capabilities of a bonobo (*Pan paniscus*) // Journal of Archaeological Science. 1993. V. 20. P. 81–91.
- ¹⁸ Wright R.V. Imitative learning of a flaked stone technology – the case of an orangutan / Mankind. 1972. V. 8. P. 286–306.

- ¹⁹ Toth N. et al. Op. cit.
- ²⁰ Westergaard G.C., Suomi S.J. The use and modification of bone tools by capuchin monkeys // Current Anthropology (далее – CA). 1994. V. 35. P. 75–77.
- ²¹ Крушинский Л.В. Указ. раб. С. 167–169.
- ²² Reynolds P.C. The complementation theory of language and tool use // Tools, Language and Cognition... P. 407–428.
- ²³ Snowdon C.T. Language capacities of nonhuman animals // YPA. 1990. V. 33. P. 215–243.
- ²⁴ Gibson K.R. Overlapping neural control of language, gesture and tool-use // Tools, Language and Cognition... P. 187–192.
- ²⁵ Boesch C. Symbolic communication in wild chimpanzees? // Human Evolution (далее – HE). 1991. V. 6. P. 81–90.
- ²⁶ Гумбольдт В. Избр. труды по языкознанию. М., 1984. С. 301.
- ²⁷ Линден Ю. Обезьяны, человек и язык. М., 1981.
- ²⁸ Ладыгина-Котс Н.Н. Дитя шимпанзе и дитя человека в их инстинктах, эмоциях, играх, привычках и выразительных движениях. М., 1935. *Savage-Rumbaugh E.S.* Ape Language: From Conditioned Response to Symbol. Oxford, 1986; *Gardner R.A., Gardner B.T.* Early signs of language in cross-fostered chimpanzees // Language Origin: A Multidisciplinary Approach. Dordrecht, 1992. P. 351–381.
- ²⁹ Hayes K., Hayes C. The intellectual development of a homeraised chimpanzee // Proceedings of the American Philosophical Society. 1951. V. 95. P. 105–109 (цит. по: Гудолл Дж. Указ. раб. С. 45).
- ³⁰ Gallup G.G. Chimpanzees: self-recognition // Science. 1970. V. 167. P. 86–87; Povinelli D.J. Monkeys, apes, mirrors and minds: The evolution of self-awareness in primates // HE. 1987. V. 2. P. 493–509.
- ³¹ См., однако, *Patterson F.G., Gohn R.H.* Self-recognition in lowland gorillas // Self-awareness in Animals and Humans. Cambridge, 1994. P. 273–290.
- ³² McGrew W.C. Op. cit.
- ³³ Бичакджян Б.Х. Эволюция языка: развитие в свете теории Дарвина // Вопросы языкознания. 1992. № 2. С. 123–134.
- ³⁴ Hewes G.W. Primate communication and the gestural origin of language // CA. 1973. V. 14. P. 5–24; Иванов В.В. К лингвистическому и культурно-антропологическому аспектам проблемы антропогенеза // Ранняя этническая история народов Восточной Азии. М., 1977. С. 23–46; *Armstrong D.F., Stokoe W.C., Wilcox S.E.* Signs of the origins of syntax // CA. 1994. V. 35. P. 349–368.
- ³⁵ Из русских работ см. прежде всего: Бунак В.В. Происхождение речи по данным антропологии // Происхождение человека и древнее расселение человечества. Тр. Ин-та этнографии АН СССР. Т. 16. 1951. С. 205–290; *его же.* Речь и интеллект. стадии их развития в антропогенезе // Ископаемые гоминиды и происхождение человека. Там же. Т. 92. 1966. С. 497–555; *его же.* Род Номо, его возникновение и последующая эволюция. М., 1980; *Кочеткова В.И.* Палеоневрология. М., 1973.
- ³⁶ *Richter K.* Prädispositionen zur Sprache / Biologische und soziale Grundlagen der Sprache. Tübingen, 1992. S. 161–165; *Jürgens U.* A comparison of the neural systems underlying speech and nonspeech vocal utterances // Ninth Meeting of the Language Origin Society. Amsterdam, 1993. P. 20–21.
- ³⁷ *Deacon T.W.* The neural circuitry underlying primate calls and human language // Language Origin... P. 121–162.
- ³⁸ Бунак В.В. Речь и интеллект...
- ³⁹ *Ulbaek I.* Language origin: The role of animal cognition // Language Origin... P. 265–278; *Burling R.* Primate calls, human language and nonverbal communication // CA. 1993. V. 34. P. 25–53.
- ⁴⁰ Гумбольдт В. Указ. раб. С. 308.
- ⁴¹ *Bickerton D.* Language and the Species. Chicago, 1990.
- ⁴² Кочеткова В.И. Указ. раб.
- ⁴³ *Tobias P.V.* The emergence of man in Africa and beyond // Philosophical Transactions of the Royal Society of London (далее – PTRSL). 1981. Ser. B. V. 292. P. 43–56; *idem.* The brain of Homo habilis: A new level of organization in cerebral evolution // HE. 1987. V. 16. P. 741–761.
- ⁴⁴ *Falk D.* Endocranial casts and their significance for primate brain evolution // Comparative Primate Biology. N.Y., 1988. V. 1. P. 477–490.
- ⁴⁵ Кочеткова В.И. Указ. раб.
- ⁴⁶ *McGrew W.C., Marchant L.F.* Chimpanzees, tools and termites: Hand preference or handedness? CA. 1992. V. 33. P. 114–119.
- ⁴⁷ *Kimura D.* Neuromotor mechanisms in the evolution of human communication // Neurobiology of Social Communication. N.Y., 1979.
- ⁴⁸ *Holloway R.L., De La Coste-Lareymondie M.C.* Brain endocast asymmetry in pongids and hominids: Some preliminary findings on the paleontology of cerebral dominance // AJPA. 1982. V. 58. P. 101–110.
- ⁴⁹ Toth N., Schick K.D. Early stone industries and inferences regarding language and cognition // Tools, Language and Cognition... P. 846–862.

- ⁵⁰ Dubrul E.L., Reed C.A. Skeletal evidence of speech? // *AJPA*. 1960. V. 18. P. 153–156; Vallois H.V. Langage articulé et squelette // *Homo*. 1962. V. 18. P. 114–121.
- ⁵¹ Lieberman P., Crelin E.S., Klatt D.H. Phonetic ability and related anatomy of the newborn, adult human, Neanderthal man and the chimpanzee // *American Anthropologist*. 1972. V. 74. P. 287–307; *idem*. Functional tongues and Neanderthal vocal tract reconstruction // *AJPA*. 1994. V. 95. P. 443–452.
- ⁵² Обзор: Schepartz L.A. Language and modern human origins // *YPA*. 1993. V. 36. P. 91–126; См. также: Houghton P. Neanderthal supralaryngeal vocal tract // *AJPA*. 1993. V. 90. P. 139–146.
- ⁵³ Laitman J.T., Reidenberg J.S., Gannon P.J. Fossil skulls and hominid vocal tracts: New approaches to charting the evolution of human speech // *Language Origin...* P. 395–407.
- ⁵⁴ Arensburg B., Schepartz L.A., Tillier A.H., Vandermeersch B., Rak Y. A reappraisal of the anatomical basis for speech in Middle Paleolithic hominids // *AJPA*. 1990. V. 83. P. 137–146.
- ⁵⁵ Schepartz L.A. *Op. cit.*
- ⁵⁶ Wind J. Speech origin: A review // *Language Origin...* P. 21–37.
- ⁵⁷ Clark J.D. African and Asian perspectives on the origins of modern humans // *PTRSL*. 1992. Ser. B. V. 337. P. 201–215.
- ⁵⁸ Hill A., Ward S., Deino A., Curtis G., Drake R. Earliest Homo // *Nature*. 1992. V. 355. P. 719–722.
- ⁵⁹ Wood B. Origin and evolution of the genus *Homo* // *Nature*. 1992. V. 355. P. 783–790.
- ⁶⁰ Кочеткова В.И. Указ. раб.; Якимов В.П. Указ. раб.
- ⁶¹ Goren-Inbar N. A figurine from the Acheulean site of Berekhat Ram // *Hitakufat Haeven*. 1986. V. 19. P. 7–12 (цит. по: Schepartz L.A. *Op. cit.*).
- ⁶² Pelcin A. A geological explanation for the Berekhat Ram figurine // *CA*. 1994. V. 35. P. 674–675.
- ⁶³ Мочанов Ю.А. Древнейший палеолит Диринга (археологический возраст памятника) и проблема внутротропической прародины человечества. Якутск, 1988.
- ⁶⁴ Григорьев Г.П. Заселение человеком Азии // *Ранняя история народов Восточной Азии*. М., 1977. С. 47–61; Clark J.D. *Op. cit.*
- ⁶⁵ Pope G.G. Bamboo and human evolution // *Natural History*. 1989. № 10. P. 49–56.
- ⁶⁶ Schepartz L.A. *Op. cit.*; Chazan M. The language hypothesis for the Middle-to-Upper Paleolithic transition // *CA*. 1995. V. 36. P. 749–768.

A.G. Kozintsev. The Human-Animal Boundary: Biological Aspect

New data bearing on the biological distinctions between Man and animals are discussed with special reference to the ape-human boundary. Given the recent findings related to ape intelligence, tool use and capacity for symbolic communication, the emergence of specifically human qualities should be dated back neither to the Middle-Upper Paleolithic transition nor even to the boundary separating archaic and modern *Homo sapiens*, but to the early stages of the Genus *Homo*.

© 1997 г., ЭО, № 4

М.Л. Бутовская

ФОРМИРОВАНИЕ ГЕНДЕРНЫХ СТЕРЕОТИПОВ У ДЕТЕЙ: СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ И СОЦИОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА – ДИАЛОГ ИЛИ НОВОЕ ПРОТИВОСТОЯНИЕ?*

Длительное время в социальных науках преобладало представление о том, что гендерные различия в поведении – это исключительно результат социокультурного научения. Методологические и концептуальные парадигмы, принятые в гуманитарных науках, мешали исследователям объективно оценивать накопившиеся факты, однозначно свидетельствующие об определенной универсальной направленности

* Статья написана при поддержке фондов «культурная инициатива» и Российского гуманитарного научного фонда. Проект № 96-01-00032.