

Светлана Бурлак

## Происхождение языка: разные подходы

Непросто плыть против течения человеческой интуиции.

*Млодинов Л. (Не)совершенная случайность:  
Как случай управляет нашей жизнью*

Изучению происхождения языка, как и изучению происхождения человека, более всего мешает (сколь бы удивительным это ни казалось) наше эволюционное наследство. В первую очередь — механизм отделения своих от чужих, возникший первоначально, видимо, для предотвращения спаривания с представителями других видов, а также с «нестандартными», «неправильными» представителями вида собственного. Механизм этот возник очень давно, когда не шло речи не только о разуме, но даже, вероятно, об «элементарной рассудочной деятельности», и поэтому основывается он на эмоциях. Ящерица не должна думать, почему обладатель странных зеленых пятен или необычной формы морды не годится в качестве полового партнера, ей достаточно просто почувствовать, что он «неправильный», а значит, плохой.

Такого же рода эмоции нередко возникают и у современных представителей вида *Homo sapiens*: люди начинают «сердцем чувствовать», что люди — это люди, а все остальные — это что-то совсем другое, «неправильное», это «они», которые безусловно,

**Светлана Анатольевна Бурлак**  
Институт востоковедения РАН,  
Москва / Московский  
государственный университет  
им. М.В. Ломоносова  
svetlana.burlak@bk.ru

по определению (читай: в соответствии с тем самым, древним эмоциональным механизмом) хуже «нас». И тогда люди начинают говорить о том, что человек — венец творения, если не «образ Божий на Земле», то уж по крайней мере «вершина эволюции», что он самое совершенное существо, по всем мыслимым параметрам (все прочие параметры такими людьми последовательно избегаются как немыслимые). Люди начинают говорить: человек должен *гордиться* всем тем, что противопоставляет его прочим видам — прямохождение, речь, способность лгать и делать ядерное оружие...

Если же исследователям удастся обнаружить у какого-нибудь вида нечто такое, что хотя бы в какой-то мере сближает его с человеком, таких людей обуревают ужас: караул, какой кошмар, гордиться больше нечем! Все существо их протестует против этого, и они снова и снова обращаются к науке с вопросом: скажите нам, что же такое самое главное, что отличает хороших «нас» от плохих «них»? Найдите, чем мы должны гордиться!

В результате исследователи животных оказываются вынуждены перегибать палку, настолько сильно акцентируя внимание на достижениях объектов своих исследований, что информация о всяческих несовершенствах этих достижений остается (по крайней мере, для многих читателей) почти что за кадром. Хотя, конечно, несовершенства есть. И ящерицы-круглоголовки не слишком хорошо понимают друг друга (о чем честно написано в моей книге на с. 223), и дятлы, исследуемые В.С. Фридманом, нередко сбиваются с сигнальной коммуникации на драку (впрочем, и между людьми такое, увы, не редкость), так что ни о каком превосходстве «их» над «нами» речи нет. Но для тех, у кого древний эмоциональный механизм отделения своих от чужих в наименьшей степени попорчен эволюционно более новыми механизмами рассудка, даже минимальные шаги в направлении сближения «их» с «нами» — уже катастрофа. И к тем, кто видит хоть какие-нибудь сходства между человеком и животным, клеится ярлык «антропоморфизма», «витализма» и т.п. — говорится, что соответствующие авторы просто уподобляют «их» «нам», с недостойной целью принизить наше человеческое достоинство.

Между тем настоящий ученый обычно может отделить эмоции от своей научной деятельности и увидеть действительность такой, как она есть, независимо от того, нравится ему это или не нравится. Так, исследователь истории языка, видя, как меняется со временем его родной язык, может чувствовать отвращение к новым словам и конструкциям, но как ученый он беспристрастно описывает происходящие изменения, а свои эмоции по их поводу оставляет для дружеских бесед за чаем.

Тем же, для кого превосходство «нас» над «ними» является необсуждаемой интуитивной очевидностью, в истории происхождения человека и его языка непременно нужна пропасть, по возможности непреодолимая. Излишне говорить, насколько сильно это мешает не только изучению эволюции, но даже пониманию того, что сделано другими исследователями.

И здесь вступает в дело еще один сформировавшийся в ходе эволюции механизм — более новый, связанный уже не с эмоциями, а с устройством мышления. Наш мозг приспособлен к восприятию дискретной действительности, в нем есть сложные механизмы выделения объектов из фона, отделения одного объекта от другого. Для наших животных предков было очень важно уметь отделить друг от друга плод и ветку, на которой он висит, термита и его термитник, хищника и скрывающие его кусты, — те, кто умели это хуже прочих, менее успешно распространяли свои гены. Этот принцип лежит в основе нашего восприятия окружающего мира, но на самом деле распространить его на всю доступную нам реальность не получается. Например, невозможно протянуть нитку, обозначая границу между рекой и морем, в которое она впадает (желающие могут попробовать это сделать — а потом дожидаться прилива и посмотреть на положение нитки еще раз). Невозможно остановить машину в трех сантиметрах от Петербурга (в трех километрах, когда плюс-минус метр дела не решает — пожалуйста). С развитием письменных традиций стало понятно, что нельзя указать не то что день, но даже год, когда бы, например, древнерусский язык сменился старорусским или среднегреческий — новогреческим. Изучение детской речи показало, что невозможно выделить «день овладения языком», сказать, что, мол, вчера этот ребенок еще не говорил, а сегодня уже заговорил.

Не может быть резкой смены и в эволюции — если говорить о тех видах, которые могут размножаться только половым путем. Причина этого тривиальна: у таких видов имеется весьма четко выраженное эволюционно закрепленное свойство предпочитать половых партнеров наиболее «стандартного» вида — недаром, например, как было показано еще в 1990-е гг. Дж. Ланглуа и ее коллегами, людям кажутся красивее «усредненные» фотографии (полученные наложением множества лиц друг на друга) [Langlois, Roggman, 1990; 1994]. Поэтому если даже в какой-то момент родится мутант с резко выраженными «прогрессивными» чертами (будь то в физическом облике, коммуникации или поведении в целом), с точки зрения своих сородичей он будет аберрантом, не вызывающим сексуального желания, и полового партнера с максимальной вероятностью не найдет (в крайнем случае, его половым партнером

может стать наименее приспособленная особь, отвергнутая всеми остальными, но это тоже не сулит большого преимущества в распространении генов). Вероятность же одновременного появления в одном и том же ареале двух разнополюх мутантов, у которых (обоих одновременно!) есть не только необходимые «прогрессивные» черты, но еще и стремление предпочитать не «стандартных» сородичей, а себе подобных, исчезающе мала.

Совершенно невероятно «непреодолимая пропасть» и в эволюции языка: мутант, наделенный совершенно качественно новой коммуникативной системой, не сможет нормально общаться даже с собственной матерью (чья коммуникативная система радикально отличается от его собственной) и, вероятнее всего, быстро погибнет. Какой катастрофой для сообщества оборачивается наличие в нем членов, неспособных понять друг друга, даже если их коммуникативные системы — это всего лишь разные человеческие языки, а не столь радикально различающиеся вещи, как человеческий язык и коммуникативная система, характерная для животных, может увидеть всякий, кто наблюдал вымирание «малых языков»: деды говорят на одном языке, внуки — на другом, и народ нередко прекращает свое существование как отдельная сущность (хотя «в мире вполне обычно сохранение этноса при утере языка» [Алпатов 2000: 139]). Судя по тому, что люди в ходе эволюции все-таки не вымерли, сценарий этой эволюции должен был быть другим. Если коренная ломка и случилась в какой-то из группировок гоминид, то эта популяция должна была неминуемо прекратить свое существование, вымереть, как «малый народ», и предоставить освободившееся место выходцам из тех окрестных группировок, где коренных ломок не было, изменения накапливались постепенно, и в каждый данный момент взаимопонимание между членами группы сохранялось на приемлемом уровне.

Показательно, что и Бикертон отказывается от идеи макромутации, соглашаясь с Р. Фоули и М. Лар в том, что «видообразование — далеко не событие, а, скорее, процесс, который может продолжаться миллион лет и больше» [Бикертон 2012: 164], при этом «в природе не существует такой точки, где вы могли бы провести не случайную границу, даже несмотря на то что, когда процесс начинался, это был один вид, а сейчас их два» [Бикертон 2012: 165]. И сторонник нативизма С. Пинкер пишет о том, что язык возник не одномоментно, а постепенно, через накопление мелких мутаций [Пинкер 2004: 332], и А.Н. Барулин говорит о постепенной трансформации коммуникативной системы «животного» типа в человеческий язык.

Но если изменения были медленными и постепенными, то как же могла в итоге получиться система, столь разительно отличающаяся от первоначальной? Тот, кто знаком с философией (или хотя бы сдавал когда-то марксизм), легко заметит здесь сформулированный Ф. Энгельсом (на основе идей Г. Гегеля) закон перехода количественных изменений в качественные. Повышение — градус за градусом — температуры приводит к тому, что жидкая текучая вода превращается в газообразный пар, все менее и менее четкое произношение редуцированных гласных *э* и *ь* приводит к серьезной перестройке фонологической системы русского языка (затрагивающей не только гласные, но и согласные), постепенно, поштучно добавляемые на пустой стол зерна в конце концов образуют-таки кучу<sup>1</sup>, а коммуникативная система, меняясь по чуть-чуть в каждом поколении, за 7 миллионов лет становится радикально иной. Успехи, достигнутые нашим видом в построении необыкновенно развитой коммуникативной системы, показывают, что эти миллионы лет были потрачены не зря.

Когда говорят о коммуникации животных, пользуются словами «сигнал», «передача информации» и т.п. — и (в полном соответствии с гипотезой Сепира — Уорфа) наш язык подталкивает нас к тому, чтобы представить себе животное, которое эту информацию намеренно передает, стремится что-то сообщить своим сородичам. Но эта навязываемая языком идея, как показывают многочисленные исследования, неверна. А.В. Марков в своей книге об эволюции человека приводит такой пример:

«Поймал рыбак рыбку и начинает ее на берегу потрошить, бросая потроха в воду. Это замечает чайка, она прилетает и начинает хватать потроха из воды. Но она делает это не молча, а сначала издает несколько громких призывных криков. На эти крики быстро слетается еще десятка два чаек, которые тут же набрасываются на первую чайку и начинают отнимать у нее добычу. Та не отдает, отбивается: разыгрывается целый спектакль с вырыванием друг у друга из клюва рыбьих потрохов. Странное поведение! С одной стороны, почему бы чайке не есть молча? Зачем она позвала других, создав тем самым себе проблемы? Второй вопрос: если уж она их позвала, то почему тогда не хочет поделиться, а дерется и не отдает?» [Марков 2012: 302].

<sup>1</sup> Кстати, вопрос о том, сколько же для этого нужно зерен, имеет ответ, хотя само количество и будет разным для разных людей: кучу образует то количество зерен, которое человек не может оценить на глаз, не пересчитывая (в английском языке для такой количественной оценки существует хорошее слово *subitize*). Для меня, например, кучу будут образовывать уже 6–7 зерен (если, конечно, не располагать их на столе в виде отдельных групп, например, парами), но есть люди, которые и 12 хаотически расположенных зерен просто увидят, не пересчитывая.

Разумеется, если бы чайка издавала пищевые крики намеренно, в данном случае она могла бы, сообразуясь с наличными условиями, свои намерения скорректировать (и промолчать), но ненамеренный крик просто «вырывается», и всё. Как справедливо отмечает А.Г. Козинцев (под влиянием работ Е.Н. Панова), «главная функция сигналов — сброс нервного напряжения» [Козинцев 2013: 341]. Зададимся, однако же, вопросом: почему, при том что сброс нервного напряжения актуален для всех, разные виды поступают с ним настолько по-разному? Почему чайки и шимпанзе склонны издавать громкие звуки при виде еды, а совы и медведи — нет? Почему ящерица (великолепно заснятая Е.Н. Пановым и продемонстрированная во время одного из круглых столов, см.: [Панов 2011]) от избытка напряжения сворачивает и разворачивает хвост, а соловей — поет (хотя хвост у него тоже имеется)? То, что все эти варианты сброса нервного напряжения были закреплены в ходе эволюции, говорит о том, что ни один из них сам по себе не хуже другого и распределяются они в зависимости от эволюционных потребностей и возможностей того или иного конкретного вида.

Каковы же эти потребности? Для позвоночных, размножающихся исключительно половым путем, одна из главных эволюционных задач — выжить среди себе подобных. Если уйти от сородичей подальше или убить (или объесть) их, выиграв пресловутую «внутривидовую конкуренцию» (в ее вульгарном понимании), крайне трудно будет найти себе оптимального полового партнера, а о наличии выбора половых партнеров для будущего потомства останется только забыть. Поэтому животные направляют имеющиеся у них ресурсы распознавания окружающей действительности на анализ внешних проявлений — не только ландшафта, погоды, потенциальной добычи и потенциальных опасностей, но и своих собратьев: видят их внешность и их движения, слышат производимые ими звуки, обоняют издаваемые ими запахи... Разумеется, говоря «анализ», я не подразумеваю ничего сознательного: для такого «анализа» достаточно иногда довольно простых нейронных контуров, подразумевающих автоматический ответ на распознавание того или иного образа. А.Г. Козинцев пишет (со ссылкой на работу [Rendall et al. 2009]), что сигналы, производимые рефлекторно, «принципиально не годятся на роль “носителей информации”» [Козинцев 2013: 341].

Может быть, с этим и можно было бы согласиться, но тогда необходимо будет ввести другой термин, описывающий работу того нейронного механизма, который в ответ на стимулы, поступающие извне, выдает (с привлечением сознания или без такового) ту или иную реакцию. Чем больше времени представители некоторого вида проводят поблизости друг от друга, тем

более актуальна для них задача интерпретации<sup>1</sup> внешних проявлений своих собратьев (снова, специально для тех, кому везде мерещится антропоморфизм: под словом «интерпретация» я не подразумеваю сознательную обработку данных, поступающих извне, достаточно, чтобы эти данные в принципе хоть как-нибудь обрабатывались). Те, кто лучше сумеет их интерпретировать, выиграет: сможет вовремя уклониться от агрессии, раньше начнет спасаться от опасности, может быть, получит дополнительную пищу. Если в группировке тех, кому жизненно важно считывать со своих сородичей ту или иную информацию (регистрируя их внешние проявления, формировать программу своего собственного поведения), появятся те, кто это считывание каким-то образом облегчит, группировка получит преимущество в конкуренции с другими группировками (а, как известно, межгрупповая конкуренция способствует внутригрупповой кооперации [Reeve, Hölldobler 2007]). Таким образом, гены, закрепляющие те внешние проявления, которые могут быть легко распознаны представителями данного вида, будут распространяться. Человек же, видя столь заметные внешние проявления — яркий облик, экстравагантные движения, громкие звуки и т.д., усмотрит в этом нечто очень похожее на привычную ему «передачу сигнала» и примется решать вопрос о том, зачем же особь тратит свои силы на эту самую передачу.

Вообще говоря, такая «передача информации» — даже не совсем альтруизм. Тому, по кому заметна готовность к спариванию, проще найти полового партнера; тому, по кому видны его агрессивные намерения, проще избежать драки и риска получить травму; тот, с кого можно считать информацию о наличии пищи, будет выбирать полового партнера из сильных сытых особей; тот, с кого можно считать информацию об опасности, будет иметь больший выбор возможных партнеров и т.д.

Чтобы интерпретировать (даже не подключая к этому сознание, разум и т.п.), нужен мозг, а мозг — весьма энергозатратный орган, поэтому внимание животных направлено в первую очередь на интерпретацию того, что для них наиболее важно. И для каждого вида актуален свой набор ситуаций, которые выгодно замечать. Например, крупные хищники, которым некого бояться, могут себе позволить не иметь сигналов опасности; слабовооруженные виды, представители которых не в состоянии причинить серьезный вред здоровью сородичей, могут обойтись без

<sup>1</sup> Здесь я хочу специально поблагодарить биолога Сергея Шпиза, который своим вопросом обратил мое внимание на то, что именно интерпретация имеет в эволюции первостепенную важность и поэтому предшествует формированию тех заметных внешних проявлений, которые можно считать сигналами.

подробной разработки «темы» агрессивных намерений; виды, чья пища не подлежит дележу, не имеют пищевых криков; виды, не заботящиеся о потомстве, не имеют сигналов, обслуживающих детско-родительские отношения. Стремление же сознательно передать ближнему своему ту или иную информацию возникает в эволюции, по-видимому, достаточно поздно — намеренные сигналы зафиксированы лишь у очень высокоорганизованных животных, таких как шимпанзе (см., например, [Гудолл 1992: 305]) и вóроны [Pika, Bugnyar 2011].

Д. Бикертон ввел новый термин — СКЖ, система коммуникации, характерная для животных (animal communication system, ACS), — и этот термин оказался как нельзя более кстати для любителей «непреодолимых пропастей»: он позволяет с легкостью объединить все коммуникативные системы, существующие в животном царстве (сколь бы различными они ни были на самом деле) и противопоставить их языку человека (с тем чтобы потом искать способ преодоления непреодолимой, по интуитивной очевидности, пропасти).

Между тем системы, существующие у разных видов животных, могут иметь весьма существенные различия между собой. Наиболее важным, на мой взгляд, является противопоставление, связанное с тем, какого рода информацию животные «считывают» со своих сородичей. В одних случаях для запуска поведенческих программ необходимо замечать только ту информацию, которая касается самих сородичей: сильны они или слабы, агрессивны или мирны, готовы к спариванию или нет. В других же оказывается более актуальным, воспринимая внешние проявления сородича, получать информацию о внешнем по отношению к нему мире. Например, верветке совершенно все равно, насколько сильно испугана другая верветка: в эволюционной гонке победит тот, кто сумеет по внешним проявлениям страха догадаться, что именно напугало сородича, поскольку программы спасения кардинально различаются в зависимости от типа опасности. Еще более экзотичны запросы у музыкальной лягушки Эмей (*Babina dauchina*), живущей в Китае [Cui et al. 2012]: максимального успеха в размножении достигают те самки, которые спариваются с самцом, сидящим в норке, и поэтому в ходе эволюции у них развилась способность по звуку отличать, квакает ли самец в норке или снаружи. Ни о какой сознательной «передаче сигнала» самцом здесь, разумеется, речь не идет (в конце концов, информировать самку об отсутствии у него норки ему крайне невыгодно): у самца, готового к спариванию, просто вырываются соответствующие звуки. Но способность самок различать звуки, производимые в норке и вне ее, и отражать это в своем поведении позволяет рассмотреть кваканье самца — с функциональной точки зре-



ния — как сигнал. Более того, этот сигнал может быть назван промежуточным между эмоциональными и референциальными сигналами, поскольку самка получает информацию не только о внутреннем состоянии самца (о его готовности к спариванию), но и о наличии у него «жилплощади».

В человеческой коммуникации, кстати, присутствуют оба типа сигналов: неосознанно производимые элементы невербальной коммуникации, обрабатываемые подсознанием, соответствуют эмоциональным сигналам животных, тогда как языковые выражения, дающие информацию не о внутреннем состоянии человека, а о внешнем по отношению к нему мире, — референциальным. Таким образом, человеческая коммуникация не противостоит монолитному массиву СКЖ: и люди, и животные используют как эмоциональные, так и референциальные сигналы. Отличия касаются того, какой вид в какой мере какой тип сигналов использует, какой вид на какую информацию в большей степени полагается. Впрочем, о том, на какой тип информации больше полагается человек, есть разные мнения: например, существует точка зрения, согласно которой едва ли не большую часть информации человек извлекает из невербальной составляющей коммуникации; по крайней мере, жесты могут сильно сдвигать смысл высказывания [Петрова 2001: 65].

Еще одна помеха в исследовании происхождения языка — терминология. Люди не привыкли к тому, что животные способны к высшим формам психической активности, поэтому такие слова, как «язык», «мышление», «сострадание», «понять», «догадаться», «подумать» и т.п., обычно определяются так, что могут быть отнесены только к человеку. Однако с прогрессом исследований становится ясно, что, как сказала однажды Кэтлин Гибсон, специалист по орудийной деятельности животных, «стоит мне принять, что какой-то признак уникален для человека, как тут же оказывается, что он вовсе не уникален!»

Да, разумеется, различия значительны — мы не зря эволюционировали столько миллионов лет, — но есть и достаточно существенные сходства. Например, довольно многие виды (хотя и в разной степени) способны к элементарной рассудочной деятельности (см. например: [Зорина, Смирнова 2006; Крушинский 1977; Зорина, Полетаева 1999]). Куры в состоянии испытывать отрицательные эмоции, когда их органы зрения регистрируют тот факт, что цыплята подвергаются чему-то неприятному и потенциально опасному (в эксперименте [Edgar et al. 2011] на них направляли струю воздуха), — это видно по соответствующим изменениям физиологических параметров их тела. Шимпанзе — в том числе в природных условиях — умеют намеренно передавать информацию [Гудолл 1992].

Тем не менее человек, рискнувший обозначить такие явления как «мышление», «сострадание», «язык», неминуемо навлечет на себя упреки в антропоморфизме (особенно, конечно же, от любителей гордиться безусловным человеческим превосходством). Не спасают даже разъяснения, что в данной работе под этими терминами будет пониматься то-то и то-то (хотя, казалось бы, согласно Ф. де Соссюру, языковой знак произволен и ему может быть придано другое значение). Между тем по мере того, как люди сживаются с теми или иными представлениями, значения языковых знаков могут изменяться — так, например, слово «стрелять» первоначально обозначало действия лучника, а теперь — не в меньшей степени автоматчика или артиллериста (в языках семьи сиу, носители которых во времена сиуанского праязыка не имели лука и пользовались копье-металкой, аналогичный путь проделало слово «бросать» [Rankin 2003: 196–197]). Это естественный путь развития любого языка, в том числе и языка науки, и пытаться противостоять этому — задача, с эволюционной точки зрения, довольно бессмысленная.

Таким образом, я считаю правомерным употребление по отношению к коммуникации животных слов «сигнал», «знак» и «символ» — при условии, что значение, принимаемое в работе, оговорено в ней эксплицитно, как сделано в моей книге и в трудах В.С. Фридмана (см., например, [Фридман 2012]). Действительно, если рассмотреть только функциональную сторону процесса, не привлекая чисто человеческие коннотации этих слов, можно заметить достаточное количество аналогий, чтобы применение этих терминов к некоторым формам коммуникации животных было оправданным. Символ, согласно Ч. Пирсу, «есть знак, отсылающий к Объекту, который он денотирует посредством закона, обычно — соединения некоторых общих идей, которое действует таким образом, что становится причиной интерпретации Символа как отсылающего к указанному Объекту» [Пирс 2000 (1895–1906): 59]. Крик верветки, вырывающийся у нее при виде леопарда и побуждающий ее сородичей спасаться, забираясь на тонкие ветки, вполне недвусмысленно «отсылает к Объекту», способность соотносить крики с теми или иными признаками внешней среды, хотя имеет значительный врожденный компонент, дошлифовывается при накоплении прижизненного опыта [Резникова 2005]. Это можно рассматривать как те «общие идеи», то «интериоризованное коллективное представление»<sup>1</sup> [Козин-

---

<sup>1</sup> Судя по описаниям, онтогенез коммуникации у верветок устроен следующим образом: если детеныш крикнул и его поддержали, он будет так кричать и дальше, а если нет — перестанет издавать крик в ответ на такие признаки внешней среды. На мой взгляд, это вполне подходит под определе-

цев 2013: 345], которое формирует необходимый для интерпретации символа «закон». О том же, должна ли коммуникация быть сознательной, намеренной (адресной, устной, происходящей на правильном английском языке и т.п.), в данном определении речи нет, как и о том, что для интерпретации символа нужен непременно ум человеческого типа, а не «элементарная рассудочная деятельность» или нейронный контур, вовсе не задействующий сознание.

Вообще, для того чтобы лучше видеть различия, необходимо признание некоторой (достаточно значительной) общей базы — примерно так же, как для правильного истолкования синонимов их лучше всего рассмотреть как синонимический ряд (см. работы группы Ю.Д. Апресяна, например: [Новый объяснительный словарь 2004]) — выделить общий компонент и описать противопоставления. Таким образом, для того чтобы лучше понять различия между коммуникативными системами разных видов, имеет смысл сначала установить факт некоторого сходства между ними. Так, если сказать, что тревожные крики верветок, подобно словам человеческого языка, функционируют как знаки-символы («отсылающие к Объекту...»), можно заметить существеннейшие различия: человеческие слова продуцируются (по большей части) намеренно, а крики верветок — произвольно; в интерпретации человеческих слов задействовано сознание, в интерпретации криков верветок, вероятно, нет; крики верветок имеют врожденную природу (у маргышек от рождения имеется некоторая «заготовка» крика, некоторая предрасположенность связывать данный крик с опасностью с земли или с воздуха, хотя конкретная форма и конкретный смысл дошлифовывается в ходе накопления опыта), тогда как человеческие слова передаются по традиции; количество криков у верветок фиксировано, добавление новых символов в систему невозможно, а у людей — возможно, и т.д.

Если же исходить из идеи абсолютного несходства («Не сравнивай: живущий несравним», — писал О. Мандельштам), то для исследования эволюции такой подход приводит к большим проблемам. Придерживающийся такого подхода Е.Н. Панов в своем докладе [Панов 2011] на вопрос о том, «что может дать изучение коммуникации животных для проблемы происхождения языка», вынужден был ответить «очень мало». Между тем совершенно очевидно, что, если человеческий язык не был привнесен извне (каким-либо богом или «зелеными человечками» с иных планет), а сформировался эволюционным путем

---

ние «интериоризации» — если, конечно, не предполагать интериоризацию непременно сознательной и намеренной (у верветок, вероятно, интериоризация происходит в виде формирования условного рефлекса).

из некоторой предшествующей коммуникативной системы, должны непременно существовать некие законы природы, управляющие эволюцией коммуникативных систем, налагающие ограничения на их возможности и т.д., которые можно выявить, изучая коммуникативные системы, существующие у разных видов и доступные нашему наблюдению.

Эволюционистский подход к коммуникативным системам предполагает ответ на вопрос «зачем». И проницательные исследователи, такие, как, например, А.Г. Козинцев, это хорошо понимают: «зачем, — спрашивает он, — в таком случае низшим обезьянам <...> понадобились референтные сигналы?» Действительно, рассмотрение эволюционных задач, стоящих перед разными видами обезьян, позволяет дать ответ на этот вопрос. Поскольку для маргышек жизненно важно различать типы опасностей (чтобы не перепутать программы спасения), у них сформировалась способность определять по звуку, какую именно программу спасения следует запустить в конкретном случае, и делать звук достаточно различным, чтобы слушающий мог определить это с достаточной эффективностью. У шимпанзе жизненной необходимости в том, чтобы считать со своих ближних информацию о внешнем по отношению к ним мире, видимо, нет, поэтому и референциальные сигналы у них в ходе эволюции не сформировались. Можно ли это считать свидетельством того, что система референциальных сигналов у них раньше была, а потом разрушилась, неизвестно. Вполне возможно, что у общего предка человекообразных и маргышковых обезьян референциальных сигналов не было. В дальнейшем у маргышек — в силу эволюционной необходимости — они сформировались, а у человекообразных — в силу отсутствия эволюционной необходимости — нет. Современные маргышки — не стадия на пути к шимпанзе: и те, и другие отстоят на одинаковое количество миллионов лет эволюции от общего предка<sup>1</sup>.

Рассмотрение коммуникативных систем с точки зрения эволюционной необходимости позволяет понять и то, почему у таких существ, как высшие обезьяны, дельфины, собаки, слоны и попугаи, «удивительно богатая духовная жизнь и удивительно ограниченная способность выражать ее в сигналах» [Fitch 2010: 148, пер. А.Г. Козинцева]. Действительно, если

---

<sup>1</sup> Здесь я хочу поблагодарить моего покойного учителя, Сергея Анатольевича Старостина, приучившего меня в свое время к пониманию равноудаленности потомков от общего предка. Понимание того, что санскрит не является предком индоевропейских языков, сыграло важную роль в развитии сравнительно-исторического языкознания. Понимание того, что коммуникативная система ныне существующих маргышек не является предковой по отношению к системе шимпанзе, а последняя, в свою очередь, — к человеческому языку, должно, на мой взгляд, сыграть не меньшую роль в теории глоттогенеза.

попробовать представить себе эволюционную задачу, ради которой собака стала бы слагать стихи, а шимпанзе — строить развернутый нарратив о прелести бананов (или о важности коалиций для прихода к власти), сразу становится понятным, что ничего удивительного в этом ограничении способностей нет. Для успешного выживания и размножения стихи и сказки им не нужны, а производить столько избыточной энергии, чтобы ее хватало даже на не имеющие утилитарной цели занятия, они не могут. Таков их эволюционный путь, отличный от нашего.

Разные исследователи, занимающиеся происхождением языка, ставят во главу угла разные его аспекты. Например, для А.Г. Козинцева главным моментом в происхождении языка является появление намеренности в коммуникации. И это, безусловно, справедливо. Как уже было сказано, намеренные сигналы представлены не только у нашего вида, тем не менее обретение возможности намеренно управлять вокальной продукцией было, несомненно, очень важной вехой в ходе глоттогенеза.

Для Д. Бикертонна основное событие глоттогенеза — это обретение коммуникативной системой возможности оторваться от «здесь и сейчас». Несколько непонятно, правда, как ему удается совмещать эту идею с идеей «СКЖ» (общей для всех животных), поскольку он прекрасно знает, что среди «СКЖ» присутствуют в том числе и системы, позволяющие, подобно человеческому языку, оторваться от «здесь и сейчас» — это системы дистанционного наведения, представленные у ряда общественных перепончатокрылых (медоносных пчел и некоторых видов муравьев) и взятые Д. Бикертонном в качестве образца для начальных этапов глоттогенеза<sup>1</sup>.

Для А.Н. Барулина «главное, что должна выяснить глоттогоника [наука о происхождении языка. — С.Б.], — это вопрос о том, из какой коммуникативной системы (или из каких коммуникативных систем) возник язык, как случилось, что она вдруг стала меняться, и как и через какие стадии эта коммуникативная система трансформировалась в язык» [Барулин 2013: 377]. Дать ответ на этот вопрос непросто, поскольку для этого потребовалось бы реконструировать коммуникативную систему, общую для предка людей, шимпанзе и бонобо (а системы коммуникации шимпанзе и бонобо изучены еще далеко не полностью), и указать стадии ее последовательного преобразования в человеческий язык. А.Н. Барулин упрекает меня в том, что

<sup>1</sup> Можно посоветовать, что Д. Бикертон не ссылается на работы Ж.И. Резниковой, посвященные коммуникации муравьев, даже несмотря на то что некоторые из них переведены на английский язык (см., например, [Reznikova 2007; Ryabko, Reznikova 2009]).

я не привожу этих стадий в третьей главе, посвященной происхождению человека, и упрек этот вполне справедлив. Мое решение говорить об этих стадиях в шестой главе, а не в третьей, было продиктовано стремлением последовательно развести факты и гипотезы, их интерпретирующие: гипотетическим утверждениям о происхождении человеческого языка посвящена шестая глава, в прочих же главный акцент сделан на изложение фактов. Именно опора на факты (часто в ущерб интерпретациям) является и основным достоинством, и основным недостатком моей книги: именно поэтому в ней так много биологии и антропологии и так мало философии и семиотики. Я рассудила, что людей, способных дать семиотическую и / или философскую интерпретацию наблюдаемым фактам, вполне достаточно и без меня (как показывают рецензии А.Н. Барулина и А.Г. Козинцева, это правда), а охватить достаточно большой объем релевантных фактов — задача, на мой взгляд, не менее достойная.

Показательно, что Д. Бикертон не вполне справился с задачей учета фактов. Ключевым моментом в его теории происхождения языка является следующий. Начиная с некоторого момента, около двух миллионов лет назад, тогдашние люди, *Homo habilis*, перешли на питание крупными толстокожими травоядными, до которых они добивались раньше хищников, и это привело к появлению у хабилисов системы дистанционного наведения, обусловившей рост мозга и эволюционировавшей в конце концов в язык [Бикертон 2012: 137 сл.]. Теория эта вполне логична и описана Д. Бикертоном чрезвычайно живо и увлекательно. Недостаёт ей исключительно фактической поддержки — не случайно в этом месте нет ссылок на работы археологов, проводивших раскопки на территории Африки<sup>1</sup>.

Если же в эти работы заглянуть, картина оказывается несколько отличной от той, которую рисует Д. Бикертон. Прежде всего, нет надежных подтверждений тому, чтобы хабилисы добивались до падали раньше всех остальных [Blumenschine et al. 2007], определение того, оставлены ли следы на костях зубами хищника или бактериями, — непростая задача [Blumenschine et al. 2007; Domínguez-Rodrigo, Barba 2007]; существует гипотеза, согласно которой гоминиды подбирали остатки трапез хищников, но при этом находились и падальщики, обрабатывавшие кости после них [Blumenschine et al. 2007; Domínguez-Rodrigo, Barba 2007]. Следы орудий, предшествующие следам зубов, можно получить, не только добравшись до туши первым, но

<sup>1</sup> Отметим, что со ссылками книге Д. Бикертон в русском переводе вообще не повезло: библиография к ней вышла отдельным изданием (а также доступна в интернете по адресу <<http://www.babaev.net/bikerton.pdf>>).

и поживившись остатками трапезы крупных кошачьих [Blumenshine et al. 2007], которые знамениты тем, что оставляют весьма значительную часть туши несъеденной.

Среди расколотых костей в Олдувае преобладают кости взрослых копытных: в основном полорогих, реже свиней [Bunn, Kroll 1986; Pickering, Bunn 2007; Egeland, Domínguez-Rodrigo 2008: 1038], надежные следы поедания крупных толстокожих обнаруживаются лишь у признанных охотников — неандертальцев<sup>1</sup> (на стоянке Сен-Сезер были найдены кости мамонтов — в количестве 7 %, носорогов — в несколько меньшем) [Bocherens et al. 2005]. Да, разумеется, можно апеллировать к тому, что туши дохлых слонов и бегемотов не таскали на стоянку, а разделявали на месте (хотя, казалось бы, если можно оставаться у источника пищи некоторое время, это место вполне могло бы превратиться в стоянку, обзаведясь собственной кучей мусора и каменных обломков), и поэтому следы таких трапез никогда не будут найдены [Бикертон 2012: 135]. Но доказательная сила утверждения, опирающегося на отсутствие данных, невелика (примерно как в известном анекдоте о том, что ненахождение в древнегреческих слоях медной проволоки свидетельствует о наличии в Древней Греции беспроволочного телеграфа). Разумеется, хабилисы могли питаться дохлыми слонами: Д. Бикертон приводит вполне убедительные сведения в пользу их наличия в те времена в саванне в достаточных количествах, и к этому можно еще добавить факт вымирания крупных падальщиков, приходящегося на это время [Lewis 1997]. Но, судя по тем костям, применение к которым орудий засвидетельствовано реальными находками, поедание крупных толстокожих занимало, по-видимому, не столь важное место в жизни ранних *Homo*, чтобы мочь стать причиной радикального изменения коммуникативной системы<sup>2</sup>.

Кстати, по мнению археологов, питание копытными вовсе не обязательно должно было означать конкуренцию за них с другими хищниками и падальщиками (которых надо было отгонять от туши громким коллективным (х)ором, согласно гипотезе А.Н. Барулина): Т.Р. Пикеринг и Г.Т. Бунн приводят аргументы в пользу того, что олдувайские гоминиды могли находить трупы в приречных зарослях, где другие падальщики замечали их позже, и поэтому конкуренция оказывалась не столь высо-

<sup>1</sup> Мелких слонов — стегодонов — разделявали и флоресские «хоббиты» [Morwood et al. 2005], но, во-первых, стегодоны значительно мельче африканских слонов, а во-вторых, *Homo floresiensis* находились на более высокой ступени эволюционного развития. Кстати, эти данные свидетельствуют о том, что если кто-то действительно питался слонами, то следы этого вполне могут быть найдены.

<sup>2</sup> Я признательная Л.Б. Вишняцкому и С.В. Дробышевскому за консультации по археологическим вопросам.

кой [Pickering, Bunn 2007: 436 с лит.]. Соответственно, можно было обойтись без системы дистанционного наведения, а просто повести группу за собой, как делают некоторые виды муравьев, а также делали шимпанзе в опытах Э. Мензела. Для того чтобы заразить группу своей увлеченностью, эмоциональных сигналов, как кажется, должно быть вполне достаточно.

Мешают факты и некоторым положениям гипотезы М. Тома-селло, для которого крайне важно появление декларативного модуса общения. Действительно, у детей речевые акты — комментарии отмечаются очень часто, а у обученных языкам-посредникам обезьян большинство высказываний составляют просьбы. Однако утверждать, что обезьяны начисто лишены желания сообщить что-то кому-то просто так, было бы неверно: те, кто работал с обезьянами, отмечают случаи, когда обезьяны комментировали происходящее без желания получить что-то: Уошо уже в самом начале освоения амслена «комментировала происходящее: “СЛЫШУ СОБАКА”, констатировала обладание куклой: “МОЙ МАЛЫШ”» [Зорина, Смирнова 2006: 165]. Самец шимпанзе Дар (один из членов «семьи Уошо») «иногда, выглядывая в окно, “произносил”: “КОФЕ”. В каждом таком случае проверка показывала, что в этот момент он видел человека, идущего к соседнему зданию с чашкой кофе в руках» [Зорина, Смирнова 2006: 282]. Видеозаписи, сделанные с 1981 по 1985 г., показывают любовь к комментариям самки шимпанзе Тату (также из «семьи Уошо»): лежа на полу с журналом, она «особенно любила находить фотографии мужских лиц, объясняя, что “ЭТО ДРУГ ТАТУ”, и разнообразно варьируя эту романтическую тему» [Зорина, Смирнова 2006: 281]. Безусловно, комментарии обезьян — вещь весьма нечастая, и наша склонность комментировать превосходит обезьянью на уровне такого количества, которое уже переходит в качество, но, мне кажется, корректнее было бы говорить скорее о крайней редкости комментариев, чем о полном их отсутствии.

Одним из важнейших вопросов для теории происхождения языка (да простит меня А.Н. Барулин, но к термину «глоттогоника» я пока не привыкла) является вопрос о том, что представляла собой коммуникативная система, непосредственно предшествовавшая человеческому языку. Многие исследователи, в частности А.Н. Барулин, Д. Бикертон и А.Г. Козинцев, едины в том, что «моделью стартовой площадки в направлении языка может быть лишь то, что мы наблюдаем (а не домысливаем) у шимпанзе» [Козинцев 2013: 350]; А.Н. Барулин при этом специально подчеркивает, что «в качестве модели мы должны выбрать не тот “язык”, которому их в неволе научили люди, а ту СКЖ, которой они пользуются в природе» [Барулин 2013: 377].



Мне же этот подход представляется не вполне оправданным, поскольку шимпанзе, как и мы, прошли от нашего общего предка долгий путь в 6–7 миллионов лет независимой эволюции. Как показывают исследования, по строению тела шимпанзе ушли от общего предка в некоторых аспектах даже дальше, чем люди [Lovejoy et al. 2009], так что предположение о том, что их коммуникативная система осталась, в отличие от анатомии, в неприкосновенности, не может быть принято а priori и требует, на мой взгляд, специальных доказательств. Стоит также отметить, что коммуникативные системы, используемые в природе шимпанзе и бонобо, могут иметь довольно существенные различия, поскольку для шимпанзе и бонобо характерно разное устройство социума (а это создает разные коммуникативные задачи). В сообществе бонобо нет такого жесткого доминирования, как у шимпанзе, так что бонобо в целом более дружелюбны, в частности они могут бескорыстно поделиться пищей даже с незнакомцем, если тот согласится с ними общаться (а найти еду помогут даже без этого) [Tan, Hare 2013].

Многие авторы — в их числе А.Н. Барулин, Т. Дикон, А.Г. Козинцев, М. Томаселло, В.С. Фридман — придают большое значение возникшему в ходе глоттогенеза объединению речи и мышления. Положение о важности связи речи и мышления для человека восходит к идеям Л.С. Выготского (хотя термин «речемыслительная система» принадлежит не самому Выготскому, а Барулину, так что ссылка на Барулина на с. 238 моей книги хотя и выглядит, судя по отзыву А.Г. Козинцева, глуповато, оказывается оправданной).

Одной из важных функций речи, по Выготскому, является обеспечение мышления, и мы можем наблюдать, что чем сложнее для индивида когнитивная задача, тем в большей степени ему нужна речь. Например, маленькие дети, которые в экспериментах Выготского рисовали в условиях разнообразных затруднений (ломавшихся карандашей, отсутствия необходимых цветов, недостатка бумаги и т.д.), показывали «нарастание эгоцентрической речи во всех тех случаях, где они встречались с затруднениями» [Выготский 1999: 44]. Выготский приводит такой пример: «Ребенок (пяти с половиной лет) рисует — в наших опытах — трамвай: обводя карандашом линию, которая должна изображать одно из колес, ребенок с силой нажимает на карандаш. Графит ломается. Ребенок пытается все же, с силой нажимая карандашом на бумагу, замкнуть круг, но на бумаге не остается ничего, кроме вогнутого следа от сломанного карандаша. Ребенок произносит тихо, как будто про себя: «Оно сломанное» — и начинает красками, отложив карандаш, рисовать поломанный, находящийся после катастрофы в ремонте вагон» [Выготский 1999: 45].

Любопытные параллели такому поведению можно обнаружить в природе: например, верветка, которая, вопя «леопард!», улепетывает на верхние ветки, на мой взгляд, очень похожа на юного туриста, который, учась завязывать узел «заячьи уши», приговаривает себе шепотом: «Эту перекидываем, просовываем, недосовываем и вот так затягиваем». В обоих случаях происходит действие (сопровожаемое наверняка какими-то ментальными операциями) на фоне «речи» (причем «речи» именно про это действие). В обоих случаях для реализации поведенческой программы индивиду необходимо произносить соответствующие «речевые» сигналы — без этого поведение не может быть реализовано.

Безусловно, различия значительны: человек действует сознательно, а верветка — нет, у человека это всё скоро превратится во внутреннюю речь<sup>1</sup> (а потом и вовсе забудется, перейдя в стадию «руки помнят»), а у верветки на всю жизнь останется «речью» внешней, но это является следствием естественного отбора: верветкам невыгодно, чтобы сопровождение к спасению от леопарда уходило во внутреннюю речь, если все промолчат, меньше обезьян спасется. В эволюции же человека отбор работал в другую сторону: когда у любого индивида мыслей настолько много, попытка сделать каждую из них достоянием окружающих привела бы к хаосу, поскольку выделение релевантной информации из слишком большого ее количества — дело достаточно сложное (особенно хорошо это становится понятно сейчас, в эпоху Интернета). Как справедливо отмечает Д. Бикертон, «коммуникативные системы любого вида созданы исключительно для того, чтобы обеспечивать эволюционные потребности этого вида» [Бикертон 2012: 12].

Нетривиальная связь между мышлением и речью проявляется еще и в том, что наш человеческий язык оказывается фактически «игрой в угадайку»: смысл каждого речевого произведения представляет собой совместное творчество говорящего и слушающего (или пишущего и читающего). Классический пример такого сотворчества приведен в «Войне и мире» Л.Н. Толстого (Т. 3). Пьер Безухов однажды, просыпаясь, приходит к пониманию, что «нельзя соединять мысли, а сопрягать все эти мысли — вот что нужно! Да, сопрягать надо, сопрягать надо!» Слово «сопрягать» оказывается наилучшим способом выразить

---

<sup>1</sup> Л.С. Выготский пишет: «Ребенок старшего возраста вел себя несколько иначе: он всматривался, обдумывал (о чем мы судим по значительным паузам), затем находил выход. На вопрос, о чем он думал, он всегда давал ответы, которые в значительной степени можно сблизить с мышлением вслух дошкольника. Мы, таким образом, предполагаем, что та же операция, которая у дошкольника совершается в открытой речи, совершается у школьника уже в речи внутренней, беззвучной» [Выготский 1999: 44].

«то, что он хочет выразить», и разрешить «мучающий его вопрос». Но это слово возникло у него в голове не само по себе: он просто услышал сквозь сон слова берейтора: «Запрягать надо, пора запрягать». Кто же автор родившейся в эту минуту идеи сопряжения? Безусловно, не сам Пьер, поскольку соответствующая мысль пришла к нему в голову только в результате восприятия реплики берейтора, но и не берейтор, который никакого сопряжения мыслей в виду не имел.

В обычной жизни подобное сотворчество не столь заметно. При передаче простых смыслов типа «на улице дождь, возьми зонтик» то, что отражается в голове слушающего, обычно весьма точно совпадает с тем, что планировал передать говорящий (впрочем, некоторые слушающие готовы даже в этой нехитрой фразе усмотреть, скажем, нежную заботу или, наоборот, гиперопеку). Зато при рецензировании книг вклад читающего в конструирование смысла бывает весьма заметен. Так, например, по мнению А.Г. Козинцева, в моей книге говорится, что мы, люди, «*в отличие* от животных, не понимаем друг друга» (выделение мое. — С.Б.), — между тем как у меня сказано (С. 223): «справедливости ради следует отметить, что у такырных круглоголовок (как, впрочем, и у нас, людей) случаются “коммуникативные неудачи”». Вероятно, для лучшего понимания мне следовало бы в большей степени (и в большем объеме) развить данную мысль, сказать о том, что коммуникативные неудачи случаются у представителей всех видов, не только у людей и такырных круглоголовок, поэтому я благодарна А.Г. Козинцеву, предоставившему мне такую возможность<sup>1</sup>.

Точно так же следовало бы, видимо, подробнее написать о том, что не все представители того или иного вида (и животных, и людей) одинаково умны (многие авторы описывают, как наименее способные особи исключались из эксперимента), что принципиальная возможность освоить коммуникативную систему, навязываемую людьми, говорит не о естественной эволюции коммуникативных систем, а исключительно о когнитивных возможностях, о горизонтах того самого «запасного ума», о котором пишет А.Н. Северцов (цитируемый мной на с. 44), о наличии (хотя бы у отдельных представителей вида) того материала, с которым — при необходимости — могла бы работать эволюция.

<sup>1</sup> Еще в большей степени я признательна А.Г. Козинцеву за то, что он порекомендовал мне на ранних этапах работы над темой происхождения языка ознакомиться с книгой Т. Дикона [Deacon 1997] и дал снять с нее копию. Такими рекомендациями не бросаются, и 45 ссылок на Дикона, имеющиеся в моей книге, являются, на мой взгляд, достаточным тому подтверждением.

А.Н. Барулин пишет, что меня «ввела в заблуждение транскрипция звуков маргышек», между тем я специально привожу сонограммы этих звуков (С. 234) из работы [Ouattara et al. 2009: 2], чтобы читатели смогли догадаться, что их буквенная запись не более чем условность (продиктованная тем, что нечленораздельные звуки было бы весьма непросто вставить в письменный текст). По его же впечатлению, «кажется, что СБ различает всего две стадии трансформации — СКЖ и язык»<sup>1</sup>, но мне трудно согласиться с этим впечатлением, поскольку я всю четвертую главу посвятила тому, чтобы развенчать мнение о принципиальной однородности коммуникативных систем животных, а в конце шестой главы привожу предполагаемые стадии формирования человеческого языка. Один из читателей (чьё имя я называть не стану) сообщил мне в личной беседе, что чем дальше он читал мою книгу, тем больше убеждался в том, что и человек, и его язык были, несомненно, созданы Богом. И это при том, что вся книга посвящена тому, чтобы показать, как язык мог возникнуть естественным путем, а гипотеза Творения прямо отброшена на с. 309.

Впрочем, к счастью, в целом ряде случаев сотрудничество автора и рецензента оказывается более плодотворным. Так, А.Н. Барулин пишет в своей рецензии, что «онтогенез речи может в какой-то степени служить моделью филогенеза» [Барулин 2013: 388], при этом этап, подобный этапу голофраз, может быть отнесен к *Homo erectus* [Барулин 2013: 374]. Судя по отсутствию ссылки на с. 381 моей книги и по тому, что он пользуется термином «эректусы», а не «архантропы», в отличие от меня, он пришел к этому выводу самостоятельно, основываясь исключительно на изложенных мною фактах. И это является для меня весьма отрадным свидетельством того, что фактический материал, собранный мною, приводит читателей к тем же самым выводам, что служит косвенным подтверждением их достаточной близости к истине.

Еще более я благодарна А.Н. Барулину за акцентирование внимания читателей на том, что «процесс формирования пиджинов вряд ли может служить хорошей моделью глоттогенеза, поскольку пиджины создаются людьми современного типа, уже генетически предрасположенными к использованию языка как инструмента общения, в то время как у ранних гоминид такая предрасположенность еще только должна была сформироваться». В книге я не сформулировала эту мысль достаточно внятно, но теперь, благодаря А.Н. Барулину, она высказана в явном виде.

---

<sup>1</sup> Любопытно, что А.Г. Козинцев в своей рецензии ставит мне в вину противоположный порок — излишний градуализм.

Сотворчество говорящего и слушающего проявляется еще и в том, что слушающий иногда автоматически исправляет ошибки говорящего, правильно достраивая его коммуникативное намерение, и поэтому меня не очень удивляет, что столь внимательные рецензенты, как А.Н. Барулин и А.Г. Козинцев (как, впрочем, и другие читатели и рецензенты), не заметили грубую (и глупую) ошибку, допущенную мною на с. 227. Там, рассуждая о том, как эволюционная продвинутость в области анатомии может коррелировать с преобразованием коммуникативной системы из эмоциональной в референциальную, я перепутала сусликов, назвав более примитивного суслика Белдинга (обладателя эмоциональных сигналов) более прогрессивным, а более прогрессивного калифорнийского суслика (пользующегося референциальными сигналами) — более примитивным. Несмотря на это, читатели сумели правильно восстановить ход моих рассуждений.

Со времени выхода моей книги прошло уже больше года. Факты, добываемые исследователями в самых различных областях, продолжают накапливаться, подтверждая верные теории и руша ошибочные. Так, всё новые подтверждения, как справедливо отмечает А.Г. Козинцев, находит трудовая теория<sup>1</sup>. В частности, «активация левой моторной зоны, контролирующей правую руку, усиливается при говорении» [Риццолатти, Синигалья 2012: 144; Рамачандран 2012: 204]. Можно предположить, что это часть более общей картины связей между разными отделами мозга.

Вот другой пример, не связанный с говорением. В одной из практик обучения вокалу есть такое упражнение: рукой, округлив ладонь, надо изобразить змею, которая ползет в норку, и спеть при этом «А-ми-а-ми-а-ми-а-ми-а». При этом надлежит контролировать, чтобы рука-змея (которая в разных повторениях упражнения должна быть то правой, то левой) всё время оставалась круглой, поскольку на слоге «ми» звук у начинающих вокалистов норовит стать «плоским» — более плоской при этом становится и рука. Если же за рукой следить и не давать ей сплющиваться, то и звук получается правильным, не «уплощенным», даже на узком гласном. Еще один пример

<sup>1</sup> Отмечу, что моя теория происхождения языка трудовой теории не противоречит, просто я рассматриваю орудийную деятельность не только как источник развития мозга, необходимого для формирования более развернутой коммуникативной системы, но и как фактор, влияющий на устройство социума (требующий большего доверия и меньшей агрессивности, а значит, запускающий отбор на способность «договариваться»), а также увеличивающий число доступных виду поведенческих программ, что повышало спрос на сигналы-комментарии. Кроме того, велика роль орудийной деятельности в переходе от жестовой коммуникации к звуковой, поскольку производство и применение орудий (а также ношение их с собой) занимало руки, лишая их возможности в полной мере осуществлять коммуникативную деятельность.

можно найти в недавней работе С. Хеджера и его коллег [Hedger et al. 2013], где показано, как музыка может вызывать зрительные иллюзии (проигрывание понижающейся или повышающейся гаммы вызывает иллюзию движения, известную как «эффект водопада»).

Находятся и новые факты, подтверждающие мою теорию происхождения языка. Новые исследования заполняют лакуны, давая возможность заменить голословные утверждения и предположения ссылками на конкретные работы. Например, на с. 338–339 говорится, что «чмокание губами — это один из коммуникативных жестов» обезьян. Теперь к этой фразе можно добавить ссылку на недавнюю работу Т. Бергмана, посвященную геладам (*Theropithecus gelada*) [Bergman 2013]: у этих обезьян звуковая коммуникация обладает сложностью и ритмом, и причмокивание губами играет в ней важную роль, увеличивая разнообразие возможных звуков. Замечательно, что сложной акустической коммуникацией обладают именно те обезьяны, которые известны как очень высокосоциальный вид: на диаграмме Р. Данбара они рекордсмены по времени, затрачиваемому на груминг (соответственно, по интенсивности социальных связей), они в состоянии узнавать примерно вдесятеро больше собратьев, чем их близкие родственники павианы чакма (*Papio ursinus*), не умеющие причмокивать губами [Bergman 2010], и способны (в отличие от последних) объединяться в группы по несколько сотен особей.

Исследование Б. де Бура, посвященное выяснению роли горловых мешков в звукообразовании [de Voer 2011], позволило еще полнее представить себе картину адаптаций к членораздельной звучащей речи у *Homo heidelbergensis* [Бурлак 2012]. Б. де Бур показал, что горловые мешки нивелируют эффекты артикуляции, тем самым их отсутствие (зафиксированное на основе строения подъязычной кости) у людей современного анатомического типа, у неандертальцев и у их общего предка, *Homo heidelbergensis*, является свидетельством в пользу того, что для этих видов использование артикуляции для модификации звуковой продукции было актуальным.

Это хорошо согласуется с приведенными в моей книге данными о том, что у гейдельбергского человека формировалась дополнительная зона лучшей слышимости на тех частотах, где эффекты артикуляции проявляются в значительной мере, а также о том, что *Homo heidelbergensis* обладали более широким, чем их предки, архантропы, позвоночным каналом, что позволяло тонко управлять дыханием (свойство, весьма существенное для тех, кому необходимо использовать артикуляцию для создания звуковых контрастов внутри одного сигнала). Эту

точку зрения поддерживают и генетики. Важный для языка (хотя и не являющийся «геном речи») ген *FOXP2*, одинаковый у сапиенсов и неандертальцев, вероятно, был таким же и у их общего предка — *Homo heidelbergensis*. Как показали исследования, проведенные на трансгенных мышах (в чей геном был встроен человеческий вариант *FOXP2*), этот ген экспрессируется в различных отделах мозга, в частности влияет на характер нейронных связей между корой больших полушарий и базальными ядрами, повышая в них синаптическую пластичность [Reimers-Kipping et al. 2011], что является чрезвычайно существенным для возможности выучивать последовательности действий [Jin, Costa 2010] (это очень важно для овладения языком, имеющим переходы от одной артикуляции к другой), слоговую структуру (а также синтаксис — хотя бы на уровне порядка слов). Кроме того, у трансгенных мышей с человеческим *FOXP2* несколько изменился, по сравнению с обычными мышами, характер вокализаций [Reimers-Kipping et al. 2011].

В заключение мне хотелось бы поблагодарить рецензентов за внимательное и критическое прочтение моей книги, позволившее мне увидеть свою концепцию с новой, иногда неожиданной стороны, а также редакцию журнала «Антропологический форум», предоставившую нам трибуну для дискуссии.

### Библиография

- Алпатов В.М. 150 языков и политика 1917–2000: Социолингвистические проблемы СССР и постсоветского пространства. М.: КРАФТ + ИВ РАН, 2000.
- Барулин А.Н. Рец. на кн.: Бурлак С. Происхождение языка: факты, исследования, гипотезы. М.: Астрель: CORPUS, 2011. 464 с. // Антропологический форум. 2013. № 19. С. 360–390.
- Бикертон Д. Язык Адама: Как люди создали язык. Как язык создал людей. М.: Языки славянских культур, 2012.
- Бурлак С.А. Время появления звучащей речи по данным антропологии // Вестник Московского университета. Сер. 23. Антропология. 2012. № 3. С. 109–119.
- Выготский Л.С. Мышление и речь. Изд. 5-е, испр. М.: Лабиринт, 1999.
- Гудолл Дж. Шимпанзе в природе: Поведение. М.: Мир, 1992.
- Зорина З.А., Полетаева И.И. Рассудочная деятельность животных. М.: МГУ, 1999.
- Зорина З.А., Смирнова А.А. О чем рассказали «говорящие» обезьяны: Способны ли животные оперировать символами? М.: Языки славянских культур, 2006.
- Козинцев А.Г. Рец. на кн.: Бурлак С. Происхождение языка: факты, исследования, гипотезы. М.: Астрель: CORPUS, 2011. 464 с. // Антропологический форум. 2013. № 19. С. 326–359.

- Крушинский Л.В.* Биологические основы рассудочной деятельности. МГУ, 1977 (2-е изд. 1986).
- Марков А.В.* Эволюция человека. Кн. 2. Обезьяны, нейроны и душа. М.: Астрель, 2012.
- Новый объяснительный словарь синонимов русского языка / Под рук. Ю.Д. Апресяна. М.: Языки русской культуры, 2004.
- Панов Е.Н.* Что может дать изучение коммуникации животных для проблемы происхождения языка? Доклад на Круглом столе Центра лингвистики РГГУ «Неязыковые когнитивные способности и эволюция языка» 4 апреля 2011 г.
- Петрова Е.А.* Знаки общения. М.: ГНОМ и Д, 2001.
- Пинкер С.* Язык как инстинкт. М.: УРСС, 2004.
- Пирс Ч.* Grammatica speculativa // Начала прагматизма. СПб: Алетейя, 2000. С. 40–223.
- Рамачандран В.* Мозг рассказывает. Что делает нас людьми. М.: Карьера Пресс, 2012.
- Резникова Ж.И.* Интеллект и язык животных и человека: Основы когнитивной этологии. М.: ИКЦ Академкнига, 2005.
- Риццолатти Дж., Синигалья К.* Зеркала в мозге: О механизмах совместного действия и сопереживания. М.: Языки славянских культур, 2012.
- Фридман В.С.* От стимула к символу: Сигналы в коммуникации позвоночных. Ч. 1, 2. М.: URSS — ЛИБРОКОМ, 2012.
- Bergman T.J.* Experimental Evidence for Limited Vocal Recognition in a Wild Primate: Implications for the Social Complexity Hypothesis // Proceedings of the Royal Society B (Biological Sciences). 2010, Oct. 7. Vol. 277. No. 1696. P. 3045–3053.
- Bergman T.J.* Speech-like Vocalized Lip-smacking in Geladas // Current Biology. 2013, 8 Apr. Vol. 23. No. 7. P. R268–R269.
- Blumenschine R.J., Prassack K.A., Kregger C.D., Pante M.C.* Carnivore Toothmarks, Microbial Bioerosion, and the Invalidation of Domínguez-Rodrigo and Barba's (2006) test of Oldowan Hominin Scavenging Behavior // Journal of Human Evolution. 2007. Vol. 53. P. 420–426.
- Bocherens H., Drucker D.G., Billiou D., Patou-Mathis M., Vandermeersch B.* Isotopic Evidence for Diet and Subsistence Pattern of the Saint-Césaire I Neanderthal: Review and Use of a Multi-source Mixing Model // Journal of Human Evolution. 2005. Vol. 49. P. 71–87.
- Bunn H.T., Kroll E.M.* Systematic Butchery by Plio-Pleistocene Hominids at Olduvai Gorge, Tanzania // Curr. Anthropol. 1986. Vol. 27. P. 431–452.
- Cui J., Tang Y., Narins P.M.* Real Estate Ads in Emei Music Frog Vocalizations: Female Preference for Calls Emanating from Burrows // Biology. Letters. 2012, 23 June. Vol. 8, No. 3. P. 337–340.
- Deacon T.* The Symbolic Species: The Co-evolution of Language and the Brain. N.Y.; L.: W.W. Norton & Company, Inc., 1997.
- de Boer B.* Loss of Air Sacs Improved Hominin Speech Abilities // Journal of Human Evolution. 2011. Vol. 62. No. 1. 1–6.



- Dominguez-Rodrigo M., Barba R.* Five More Arguments to Invalidate the Passive Scavenging Version of the Carnivore-hominid-carnivore Model: a Reply to Blumenschine et al. (2007a) // *Journal of Human Evolution*. 2007. Vol. 53. P. 427–433.
- Egeland C.P., Dominguez-Rodrigo M.* Taphonomic Perspectives on Hominid Site Use and Foraging Strategies during Bed II Times at Olduvai Gorge, Tanzania // *Journal of Human Evolution*. 2008. Vol. 55. P. 1031–1052.
- Edgar J.L., Lowe J.C., Paul E.S., Nicol C.J.* Avian Maternal Response to Chick Distress // *Proceedings of the Royal Society. B (Biological sciences)*. Published online before print March 9, 2011. Doi: 10.1098/rspb.2010.2701.
- Fitch W.T.* *The Evolution of Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- Hedger S.C., Nusbaum H.C., Lescop O., Wallisch P., Hoekner B.* Music Can Elicit a Visual Motion Aftereffect // *Attention, Perception and Psychophysics*. 2013, Mar. 1. [Epub ahead of print]. <<http://link.springer.com/article/10.3758%2F013414-013-0443-z>>.
- Jin X., Costa R.M.* Start / stop Signals Emerge in Nigrostriatal Circuits during Sequence Learning // *Nature*. 2010. Vol. 466. P. 457–462.
- Langlois J.H., Roggman L.A.* Attractive Faces are Only Average. // *Psychological Science*. 1990. Vol. 1. P. 115–121.
- Langlois J.H., Roggman L.A., Musselman L.* What is Average and What is not Average about Attractive Faces? // *Psychological Science*. 1994. Vol. 5. P. 214–220.
- Lewis M.E.* Carnivoran Paleoguilds of Africa: Implications for Hominid Food Procurement Strategies // *Journal of Human Evolution*. 1997. Vol. 32. P. 257–288.
- Lovejoy C.O., Suwa G., Spurlock L., Asfaw B., White T.D.* The Pelvis and Femur of *Ardipithecus Ramidus*: The Emergence of Upright Walking // *Science*. 2009. Vol. 326. No. 5949. P. 71, 71e1–71e6.
- Morwood M.J., Brown P., Jatmiko, Sutikna T., Saptomo E.W., Westaway K.E., Due R.A., Roberts R.G., Maeda T., Wasisto S., Djubiantono T.* Further Evidence for Small-Bodied Hominins from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia // *Nature*. 2005. Vol. 437. P. 1012–1017.
- Ouattara K., Lemasson A., Zuberbühler K.* Campbell's Monkeys Use Affixation to Alter Call Meaning // *Public Library of Science ONE*. 2009. Vol. 4. No. 11. e7808. Doi:10.1371/journal.pone.0007808.
- Pickering T.R., Bunn H.T.* The Endurance Running Hypothesis and Hunting and Scavenging in Savanna-woodlands // *Journal of Human Evolution*. 2007. Vol. 53. P. 434–438.
- Pika S., Bugnyar T.* The Use of Referential Gestures in Ravens (*Corvus corax*) in the Wild // *Nature Communications*. 2011. Vol. 2. Article number: 560 doi:10.1038/ncomms1567.
- Rankin R.L.* *The Comparative Method* // B.D. Joseph, R.D. Janda (eds.). *The Handbook of Historical Linguistics*. Malden; Oxford: Blackwell, 2003. P. 183–213.

- Reeve H.K., Hölldobler B.* The Emergence of a Superorganism through Intergroup Competition // Proceedings of the National Academy of Science, USA. 2007. Vol. 104. No. 23. P. 9736–9740.
- Rendall D., Owren M.J., Ryan M.J.* What Do Animal Signals Mean? // Animal Behaviour. 2009. Vol. 78. No 2. P. 233–240.
- Reimers-Kipping S., Hevers W., Pääbo S., Enard W.* Humanized *FOXP2* Specifically Affects Cortico-basal Ganglia Circuits // Neuroscience. 2011. Vol. 175. P. 75–84.
- Reznikova Zh.* Animal Intelligence: From Individual to Social Cognition. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- Ryabko B., Reznikova Zh.* The Use of Ideas of Information Theory for Studying “Language” and Intelligence in Ants // Entropy. 2009. Vol. 11. No. 4. P. 836–853.
- Tan J., Hare B.* Bonobos Share with Strangers // PLoS ONE. 2013. Vol. 8. No. 1. P. e51922. doi:10.1371/journal.pone.0051922 <<http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0051922>>.