

АЛЕКСЕЙ ЦВЕТКОВ

Муравьиный космос

Каждому из нас случалось в жизни ошибаться, и я не исключение. Неправильный выбор профессии, супруга, друзей и т. п., морально неверное поведение на существенной жизненной развилке — все это знакомо любому из нас, предмет последующих сожалений и угрызений. Лично я помимо перечисленного могу вспомнить идеологические метания с попеременными перехлестами то вправо, то влево. В каждой из таких ситуаций мы ищем механизм корректировки, это могут быть собственные соображения, чьи-то дельные советы, в конечном счете круг чтения — всегда найдется кто-нибудь с более острым чувством нормы или истины.

Не ошибается, конечно, только тот, у кого верхний свет под черепной крышкой выключен. Дорогу осилит идущий, и человек, открывающий новые материки, делает это зачастую в процессе похода в неверную сторону, а непоколебимо сидящий на месте открывает только бутылку и банку сардин. Но случаются и такие ошибочные экспедиции, где просто некому указать на просчет — слишком

сильным оказывается давление общественного мнения, часто из самых лучших побуждений, и слабый голос диссидента теряется в общем хоре. Как бы ни было очевидно, что перед нами Америка, мы продолжаем настаивать, что все-таки Индия. Об одной из таких вероятных фундаментальных ошибок я и решил попытаться написать.

Факты направо, ценности налево

Начну, если позволите, несколько издали, с мысленного эксперимента. Представим себе, что некоторое царство управляется абсолютно всесильным деспотом — таким, которому его власть позволяет без всякого суда и повода казнить и расчленивать любого из своих подданных и полностью распоряжаться судьбой этих подданных при жизни. Не поручусь, что среди нынешних правителей такой найдется, но в истории примеров немало, и даже до сравнительно недавнего времени.

Теперь представим себе, что этот деспот, во всеоружии современной биологии и селекционных технологий, решил осуществить обширную

программу евгеники и вывести различные породы людей, приспособленные для различных технических и эстетических надобностей, не обязательно реальных, но таких, какими они ему кажутся: силачей для физического труда, быстроногих для спорта, каких-нибудь эфирных созданий для придворного балета, умников для вящего процветания наук и гномов для горнорудного дела. Программу эту он осуществляет без всякой генной инженерии, путем обычного скрещивания подходящих экземпляров и отбраковывания неподходящих. Закроем глаза на моральные аспекты эксперимента (наш деспот по определению абсолютно аморален) и зададимся вопросом: даст ли эта программа положительные результаты, и если да, то как скоро?

Здесь уместно вспомнить эксперимент советского селекционера Дмитрия Беяева, который поставил себе задачу вывести на звероферме лис, дружелюбных по отношению к человеку. Эксперимент не только увенчался полной удачей при жизни ученого, но лисы приобрели черты, явно не входившие в число его целей: научились лаять, сделались пятнистыми, а уши у них обвисли. С людьми так быстро не выйдет хотя бы потому, что у них цикл размножения гораздо дольше, чем у лис, так что нашему деспоту не доведется увидеть плоды своих трудов. Но его не слишком отдаленные потомки уже будут иметь в своем распоряжении вполне различимые породы. При этом нет оснований со-

мневаться, что селекция будет относительно удачной при соблюдении стандартных правил. Вполне возможно, что некоторые из выведенных “пород” будут обладать непредусмотренными качествами, как в случае лис, но в целом задачи, сформулированные деспотом, решаются и будут решены: бегуны будут быстрее бегать, силачи дальше двигать, а умники — лучше соображать. Какую бы инстинктивную брезгливость ни пробуждала в нас идея подобного опыта, человек — такое же животное, как и собака, не очень далеко отстоящее от нее на эволюционном дереве — из соседнего отряда. С точки зрения простого животновода, порода — это такой тип животных, чьи характерные и существенные с хозяйственной точки зрения качества регулярно передаются по наследству. Применительно к людям тут всплывает на поверхность сознания неприятное слово “раса”, мгновенно включающее моральный компас.

Раса — термин с печальным багажом и не очень научный. Как правило, он употреблялся с оценочным эпитетом: считалось, по крайней мере одной из предполагаемых рас, что некоторые лучше, а другие хуже в том или ином качестве. Никакой научной подоплеки под такой оценкой не было, кроме убежденности в превосходстве собственной цивилизации и неспособности “низших” создать нечто подобное. Со временем меры, принятые нацистами по укреплению собственной расы, сделали этот термин и всю теорию вокруг него крайне

неудобными, а после того, как был расшифрован человеческий геном, биологи отметили, что различия между предполагаемыми расами на генном уровне минимальны. А коли так, наиболее прогрессивные среди биологов, а вслед за ними и гуманитарии объявили расу социальным конструктом, не имеющим оснований в науке. Заодно было обнаружено, что разница между геномом человека и его ближайшего родственника, шимпанзе, — всего лишь один процент кода. Выходит, и эта разница — социальный конструкт? А если чихуахуа явно уступает королевскому пуделю в сообразительности — это что, иллюзия? Попробуйте всучить любителю котов перса вместо сфинкса, сославшись на то, что раса — социальный конструкт.

И однако вернемся к нашему деспоту. Он, как уже отмечено, аморален, но мы, надо надеяться, не таковы. Поэтому мы или хотя бы некоторые из нас полагают всех людей, независимо от их расы, равными. Это, если угодно, краеугольный принцип либерализма, не имеющий ничего общего с генетикой и расами, ему бессмысленно искать научное подтверждение. Это моральный постулат. Мы не считаем тех, кто нас окружает, априорно неравными себе только потому, что у них не тот цвет кожи, присутствует эпикантус, отличается форма зубов, что они, как это сплошь и рядом случается, умнее или глупее нас. Каждый и каждая из них — автономная личность, заслуживающая одинакового уважения самим фактом своего существования. Это относится

даже к людям с очевидными врожденными дефектами, включая интеллектуальные. Никакая наука этого не поколеблет. И тем не менее заводить об этом разговор, в том числе и в строго научных терминах, сегодня практически запрещено. Может сложиться впечатление, что политкорректность, в отличие от морали, считает аргументы в пользу расизма достаточно весомыми, чтобы их запрещать.

Почему я в таких подробностях остановился на этом эпизоде? Потому что биология, и без того малоизвестная неспециалистам, стала фактически запретной темой в общественных науках. С одной стороны, многие ее выводы неудобны для наших сегодняшних прогрессивных идеологий, с другой — большинство гуманитарных специалистов просто не знает даже основ естественных наук, полагая их лишними в своей области, и это приводит к сильным искажениям реальности — хотя бы той, которую мы в состоянии наблюдать. В данном случае мы имеем дело с типичным философским заблуждением, смешением фактов, за пределы которых наука не вправе выходить, и ценностей, которые могут быть совершенно субъективными и которые гуманитарии все чаще возводят в ранг фактов.

Гордость и предрешение

Впрочем, приводить такие казусы из гуманитарной области

ти — работа для ленивых. А здесь я попробую описать чисто гипотетическую, но вполне вероятную ошибку из области естественных наук, которые нередко именуют точными. Гипотетическая она в том смысле, что основана на чистых предположениях, и многим эти предположения могут показаться нелепыми. Но она как раз из числа тех, которые, скорее всего, никогда не будут опровергнуты.

Естественные науки, конечно же, не являются точными. Такими на протяжении двух столетий нам казались выкладки Ньютона: ровное и однородное по всем направлениям пространство, равномерно текущее и единое для всех время, движение тел по вычислимым, хотя бы в принципе, траекториям. Но с приходом Эйнштейна стало понятно, что все это довольно приблизительно, и что при больших скоростях и массах правила сильно меняются. Более того, теперь мы понимаем, что и теория относительности, и вообще все научные теории именно таковы — временные постройку в ожидании в чем-то более совершенной, но такой же временной замены. И однако наука — самый эффективный из всех наших инструментов познания именно потому, что она, по крайней мере в идеале, научилась избегать догм и всегда идет на уступки опыту.

Но полагать, что догматизм искоренен полностью — значит слишком хорошо о себе думать. Вот проблема, которую, казалось бы, наука давно решила. В ареале авраамиче-

ских религий, в котором наука в конечном счете обрела свою современную форму, долгое время полагали человека вершиной творения, а планету, на которой он живет — центром этого творения. Так называемая коперниковская революция (при последующем соавторстве Дарвина) развеяла этот миф, и сегодня мы знаем, что живем в рядовой Солнечной системе рядовой Галактики, к тому же во Вселенной, которая может быть не единственная. И однако большинство людей, вполне доверяющих науке, представляет себе биологическую эволюцию в виде дерева, в корнях которого — всякие микробы и червяки, а человек — на верхушке. К чести науки, она пытается нас вразумить, настаивая, что никакого дерева с верхушкой не существует — скорее куст или, как выражаются постструктуралисты, ризома, подобие грибницы. Эволюция не знает ничего высшего или низшего — только адаптацию. С ее точки зрения, простенькие нематоды дадут форы любому примату.

Тем не менее предрассудок ложной гордыни по-прежнему гнездится и в подсознании ученых. Иначе с чего бы они неумоимо прослушивали, просматривали и простукивали Вселенную в поисках внеземного разума? Разумом, в том смысле, в каком мы сами его понимаем, обладаем, из всех миллионов видов населяющих планету животных, только мы — вероятность, вернее невероятность, очевидна с первого взгляда. Сама по себе вероятность возникнове-

ния жизни нам неизвестна, но она, судя по необходимым исходным параметрам, тоже не очень высока, а если разделить на вышеупомянутые миллионы, то для разумной жизни — вообще почти никакая. Минутное размышление делает эту мысль очевидной. Многие из нас бессознательно полагают, что, если бы род человеческий не возник вообще, нашу нишу интеллектуалов занял бы какой-нибудь другой вид. Но это же явная несуразица: *homo sapiens* существует от силы двести пятьдесят тысячелетий, тогда как динозавры были фактическими хозяевами планеты на протяжении двухсот с лишним миллионов, и все это время предполагаемая ниша оставалась свободной — никто из наших пресмыкающихся сородичей не оставил ни единого артефакта или следа опознаваемой мысли, хотя у них было достаточно времени, чтобы покорить как минимум Солнечную систему.

Но у предрассудка есть, как нам кажется, более твердое основание. Ученые заметили, что константы в уравнениях, описывающих Вселенную, имеют значения, делающие возможным существование звезд и галактик, тяжелых элементов, планет и в конечном счете жизни на этих планетах, — если эти значения чуть изменить, все пропало. Более того, даже такая простая деталь, как трехмерность нашего пространства, необходима для такой эволюции: измерением больше или меньше — и уже никаких шансов. Вероятность того, что это случайное совпадение, ничтожно мала.

Отсюда выводится так называемый антропный принцип: мы наблюдаем Вселенную именно потому, что эти факторы, как бы ни маловероятно было их совпадение, тем не менее совпали. Естественное объяснение этой невероятности требует множественности Вселенных, и таких гипотез немало, но ни одна из них при нынешнем состоянии науки (а возможно, и вообще) не может быть подтверждена экспериментально.

Есть, однако, и другая формулировка — так называемый сильный антропный принцип, который такого хитрого и не поддающегося проверке объяснения не требует. В наиболее дерзкой форме он полагает, что наблюдатели необходимы для самого существования Вселенной. И эти наблюдатели — конечно же, мы. Так победим коперниковскую революцию: мы снова в центре мироздания, на этот раз как бы силами науки.

Мне кажется, что такой вывод слишком поспешен (большинству ученых тоже, но из других соображений). Если угодно, это видовой нарциссизм — вид здесь подразумевается биологический. Наши достижения в наших собственных глазах вскружили нам голову. Достижения эти мы называем цивилизацией: у нас есть потребительские товары в красивых упаковках, парламенты, искусство и, конечно, наука. Эта наука, к которой я, кстати, отношусь с полным уважением, позволила нам заглянуть далеко в глубины Вселенной и кое-что в ней понять — как в макро- так и в мик-

ромире. Из этого путем неоправданной экстраполяции мы сделали вывод, что в принципе можем понять все и будем проникать в тайны мироздания до бесконечности, по крайней мере до тех пор, пока существуем сами.

Шакал в кабинете автора

Присмотримся поближе к этим качествам, которые мы так в себе ценим. Мы действительно расширили область своих знаний в сравнении с другими животными, но в сравнении с потенциальным корпусом знаний этот радиус микроскопичен. Мы, по крайней мере большинство из нас, полагаем, что этот триумфальный поход не имеет естественного предела и что будущим поколениям предстоят все новые невероятные открытия. Между тем, некоторые ученые думают, что предел есть — более того, он, возможно, уже достигнут. Очевиднее всего это в изучении космоса, где скорость света раз и навсегда очертила границы нашего любопытства, но и в микромире мы с некоторых пор развиваем теории, которым у нас не хватает фантазии найти подтверждение. Более того, сюрпризы, которые нам преподносит этот микромир, пробуждают кое в ком здоровый скептицизм: находим ли мы там то, что есть на самом деле, или то, к чему приспособлено наше ограниченное восприятие? Вообразите себе, к примеру, дикого зверя, хотя бы шакала,

попадающего в вашу комнату: что он там найдет? Со зрением у него все в относительном порядке, и он, конечно же, видит и письменный стол, и кресло, и компьютер, и книжные полки — но на самом деле он, конечно, ничего этого не видит, а только непривычное и совершенно сбивающее с толку сочетание форм — даже не цветов, с цветоразличением у него неважно. С другой стороны, обоняние у него развито намного сильнее вашего, и оно обнаружит много такого, о чем вы и не подозревали и в чем никакой пользы для себя не усмотрите. Шакал видит, обоняет и в доступной ему степени осознает то, что ему необходимо для выживания и продолжения рода, — именно поэтому ни стола, ни книжных полок он никогда не обнаружит, как мы его ни дрессируем. Легко предположить, что наши контакты с внешним миром ограничены аналогичными исходными условиями.

Выдающийся украинско-американский генетик Феодосий Добржанский утверждал, что в биологии ничто не имеет смысла, кроме как в свете эволюции. Если бы дело обстояло иначе, пришлось бы признать, что в теории эволюции, одной из самых аргументированных научных теорий, имеется систематическая дыра. Эволюция снабжает нас теми орудиями, которые увеличивают шансы на выживание нашего биологического вида. У человека нет крыльев и, допустим, хобота потому, что такие приспособления явно чужеродны и противопоказаны анатомии

приматов, хотя вполне полезны тем, у кого они реально развились.

Если честно, мы до сих пор не знаем, почему эволюция снабдила нас способностью к рефлексии, и почему объем нашего головного мозга, обеспечивающего эту функцию, резко вырос за относительно короткое в эволюционной перспективе время. Но есть животные с более понятными функциями, хорошо иллюстрирующими нашу заданную эволюцией ограниченность. Так, например, летучие мыши не очень полагаются на зрение, которое у них развито слабо и при их ночном образе жизни мало им помогает, их главный орган восприятия — эхолокация. Как отметил философ Томас Нагель в статье, ставшей классической, мы совершенно не в состоянии вообразить себе мир, каким он им предстает. Точно таким же образом шакал не в состоянии представить себе стол и компьютер, но это сравнение, как мне кажется, несколько окорачивает нашу исключительность. Если уж на то пошло, исключительны все.

И так ли уж замечателен этот дар, которым мы кичимся и обладателей которого мы разыскиваем по всему космосу: один венец творения, окликающий воображаемого другого? Если мы не нашли братьев по разуму среди миллионов земных животных, каков шанс обрести их в космосе? Пока что наш широко раскинутый невод неизменно возвращается пустым, и мы ломаем себе голову над причиной таких неудач. Причина, может быть,

куда ближе, чем нам кажется. Мы поворачиваем реки, стираем с лица земли вековые леса, отправляем стада на мясокомбинаты и на этом основании считаем себя самым адаптированным биологическим видом. На самом деле все почти ровно наоборот. Мы существуем на земле всего лишь около трехсот тысяч лет, по сути дела, мгновение ока. Триста тысяч лет назад здесь было, по некоторым подсчетам, девять видов хоминид, но выжили только мы. Судя по многим обстоятельствам, именно мы приложили руку к истреблению этих возможных собеседников. Простая статистика подсказывает, что мы, вопреки собственной гордыне, представляем собой одну из самых мимолетных форм жизни, и наше обращение со средой обитания, в которой мы на мгновение доминируем, должно послужить гарантией, что в скором времени эта мимолетность приобретет окончательную определенность. Не нам суждено быть победителями в этой гонке — и не тем, кого мы безуспешно ищем в необъятных космических просторах. Мы, в буквальном смысле, выбились в люди благодаря катастрофе, постигшей прежних хозяев Земли, и завершим свой недолгий путь благодаря другой, которую обеспечим себе сами.

Кандидат с периферии

Но в таком случае — кому достанется приз? Кто имеет шанс

выжить на планете после того, как она окончательно приобретет тот вид, который мы ей старательно придаем? Циники обычно делают ироническую ставку на крыс или тараканов. Но это вряд ли: и крысы, и тараканы прекрасно адаптировались, но лишь как паразиты при нашем хозяйстве, а те их виды, которые существуют, так сказать, беспривязно, ничем среди остальных животных особо не выделяются. У меня в этом эволюционном состязании есть другие фавориты.

Давайте вернемся к проблеме расизма. Само слово “расизм” по-русски имеет для многих довольно узкое значение: как и двадцать или тридцать лет назад это снисходительное или презрительное отношение к представителям других рас с четко выраженными внешними признаками, то есть “классической” негроидной или монголоидной, в то время как в других языках оно сейчас шире и подразумевает нетерпимость к любой достаточно выраженной культурной группе. К тому же в обиход давно вошло английское слово *bigotry* для обозначения любой групповой нетерпимости, не имеющее русского эквивалента. Но и оно является строго внутривидовым и обычно не распространяется на нечеловеческих животных, за которыми тем не менее сегодня все чаще признаются некоторые права — моральные в курсах этики и юридические в законодательствах. В результате возник термин “видизм” (*speciesism*, от английского *species*, биологический вид),

впервые, если я не ошибаюсь, введенный в употребление австралийским философом Питером Сингером — автором нашумевшей книги “Освобождение животных”. Это самое расширенное понимание расизма. Как и в случае людей, презумпция равенства основана здесь не на доказанной наукой идентичности, а на принципе морали. Большинство животных, как и любой из нас, боятся страданий и смерти.

Видизм, как легко увидеть из вышесказанного, прокрался и в науку — он запечатлен в самой формулировке “антропный принцип”, от греческого “человек”. Даже если наша Вселенная и состоит под наблюдением или, в более сильном значении, зависима от наблюдателя, этим наблюдателем не обязан быть человек, со Вселенной было все в порядке и при динозаврах. Наблюдателем способна быть и амeba — она тоже вполне в состоянии вызвать квантовый коллапс. Вполне возможно, что на должность верховного наблюдателя можно подыскать более подходящую кандидатуру, чем мы, и кандидат у меня есть.

Существует по крайней мере одна разновидность животных, которая наблюдает за мирозданием с поверхности нашей планеты вот уже сто пятьдесят миллионов лет — не то что некоторые гости на пару минут. Эти животные — не какие-нибудь нематоды, они искусные строители и способны воздвигать, с учетом их собственных размеров, структуры, соперничающие с великими пирамидами, и мегаполисы с

миллионами обитателей. Они задолго до нас открыли сельское хозяйство с культивацией растений и животноводство, хотя многие по-прежнему промышленляют охотой и собирательством. Они — неутомимые путешественники, легко осваивают новые территории и распространились почти по всей суше гораздо раньше, чем мы. У них есть богатый арсенал коммуникаций — обонятельный, звуковой и осязательный. И к тому же они, как показали недавние эксперименты, опознают себя в зеркале — тест на самосознание, который успешно проходят лишь немногие из тех, кого мы считаем социально близкими, то есть млекопитающие и птицы. Это муравьи.

Муравьи, надо сказать, всегда вызывали у некоторых из нас немалый интерес, как и другие социальные насекомые, хотя большинство относится к ним с раздражением, особенно когда они воруют у нас сахар. Но если не считать узких специалистов, этот интерес часто эмоционально окрашен, и не в пользу муравьев: их превратили в нечто вроде метафоры тоталитаризма, где каждый с колыбели и до гроба, как автомат, выполняет свою раз и навсегда генетически заданную функцию. Это, конечно, чистое невежество и антропоморфизм навыворот. Во-первых, никакой верховной инстанции, от которой исходили бы повеления, в муравейнике нет. Там действительно есть разделение труда, подчас достаточно сложное, но оно подвижное, выполняемая роль и работа обычно за-

висит от возраста индивида, но может меняться и произвольно, в зависимости от ситуации. Зато нет администрации, карательных органов и свободных художников — разве что трутни, но они живут очень недолго. Если закрыть глаза на те из наших достоинств, которые существуют исключительно в наших глазах, я бы не решился утверждать, что такое сравнение — в нашу пользу.

Тут как раз есть смысл, в целях сравнения, вкратце остановиться на тех из наших качеств, которыми гордиться необязательно. В отличие от муравьев, чья история уходит в глубину времен, мы появились на Земле практически вчера, если не сегодня утром. Наш опыт социальной жизни фактически ничтожен и довольно печален. На протяжении сотен тысяч лет человечество состояло из групп охотников-собирателей в несколько десятков индивидов, связанных родственными узами, при этом каждая чужая была по определению враждебной, объектом набега или истребления. Наш расизм и ксенофобия — именно отсюда, и избавиться от него просто не было времени. Реальная социальная жизнь началась лишь с переходом к оседлому сельскому хозяйству, практически пять минут назад, и наши эволюционные инстинкты по-прежнему часто берут верх. История этой дружбы народов — кровавая баня, любой муравей стогрел бы со стыда. Но за этот короткий период всего лишь несколько тысяч лет письменной засвидетельствованной исто-

рии мы успели создать такие тоталитарные режимы, какие муравьям и не снились, а также овладели методами уничтожения всего живого, в первую очередь себя. Может быть, хоть каким-то оправданием для нас в глазах мироздания было бы, если бы мы догадались считать муравьев равными себе. Не думаю, что это произойдет.

Выводы мы можем делать только из того скудного материала, какой успели собрать, но если экстраполировать историю, бросить взгляд на нынешнее состояние обитаемого мира и принять во внимание упорное молчание Вселенной в ответ на наши приглашения поиграть с нами, трудно отвертеться от мысли, что мы — тупик эволюции, причем очень короткий и внезапный. Катастрофу, которую мы, несомненно, готовим планете, будь она климатической или ядерной, муравьи скорее всего переживут, как пережили и

предыдущие естественные, истребившие большую часть фауны и флоры. Полагать, что “разумная” в нашем понимании жизнь разовьется на планете еще раз, ввиду вышесказанного нет никаких оснований. С другой стороны, разумная жизнь в более объективном смысле, достигшая социального и экологического равновесия, существует давным-давно, и она — не мы. Логично предположить, что на любой другой планете и в любой звездной системе жизнь, единожды возникнув, будет развиваться в перспективных направлениях, своевременно обрезаая патологические побеги. И сколько бы мы ни мучили космос нашей морзянкой, муравьи нам не ответят.

Все вышесказанное — всего лишь гипотеза, по необходимости вполне наивная, но такая, которую, в силу нашей ограниченности и недолговечности, нам не суждено проверить.