



Генно-культурная коэволюция

«Неоконченная симфония Дарвина» Кевина Лейланда об уникальном успехе рода Ното и связанных с ним опасностях



17:15, 29 октября 2023,

Сорин Брут

специально для «Новой газеты Европа»



Профессор поведенческой и эволюционной биологии Сент-Эндрюсского университета (Великобритания) Кевин Лейланд попытался ответить на вопрос, который сам создатель эволюционной теории счел слишком сложным и отложил до лучших времен. Непросто поверить, но лучшие времена настали. Как в процессе эволюции мог возникнуть настолько непохожий на все остальные виды *Homo sapiens*? С чем связан «невероятный экологический и демографический успех» людей и «огромный разрыв между когнитивными способностями человека и других животных»? Шотландский ученый заинтересовался этой масштабной проблемой около 30 лет назад, а теперь делится результатами исследований — собственных, своей лаборатории и коллег-единомышленников.

Одно из неоспоримых достоинств «Неоконченной симфонии Дарвина» — четкая структура. С ее помощью Лейланду удалось упорядочить немало сложных идей, каждая из которых к тому же подкрепляется опытами. Справившись с книгой, читатель, скорее всего, ясно и в деталях увидит картинку человеческой эволюции. Вот только чтобы справиться, придется приложить усилия. Чтение нелегкое. В прологе Лейланд обещает настоящий «биологический детектив», на деле же предлагает по-научному суховатый текст, изобилующий тяжеловесными предложениями и не слишком запоминающимися примерами из жизни не самых обаятельных зверят. Зато в «Неоконченной симфонии Дарвина» почти нет сложной терминологии. Если за полтора года стресса вы еще не научились концентрироваться, а тема заинтересовала всерьез, то никаких сомнений — и справитесь, и оцените. Книга того стоит. Через призму эволюционной биологии Лейланд заглядывает в очень разные сферы жизни — социальное устройство, язык, искусство, обращается к опыту других научных дисциплин, вроде антропологии или теории игр. Всё это для того, чтобы продемонстрировать логику нашего развития от животного до

современного состояния, одновременно показывая красоту эволюционного процесса и предостерегая от опасных перспектив.

На старте своего пути исследователь принадлежал к числу «романтиков», считавших, что эволюционная разница между людьми и животными не так велика. Среди ученых хватает тех, кто верит в существование нравственности у зверей или в то, что у них есть сложные способы коммуникации, пока не открытые наукой. Лейланд видит в этом не то наивность, не то, наоборот, излишний скептицизм. Исследования убедили его:

в процессе эволюции в линии гоминид произошло нечто особенное, радикально ускорившее развитие человеческого разума. Решающую роль сыграла культура.

Главная тема первой части книги — социальное и несоциальное научение как фактор развития вида. Под несоциальным имеется в виду изобретательство и вообще инновационное поведение. Социальное же связано с различными моделями передачи и усвоения опыта. Лейланд сосредотачивается на стратегии подражания и показывает, насколько она распространена у животных, например у крыс. Они оставляют для сородичей «пахучие следы», подсказывающие, что питаться в этом месте безопасно, и таким образом формируют традицию. Ученый объясняет, что конформизм в целом эволюционно полезен. Принимая решение, кажется естественным последовать за опытом большинства. Ведь проверенная и устоявшаяся модель наверняка успешнее и безопаснее. «В общестратегическом смысле вполне разумно опасаться того, что вызывает страх у других людей», — объясняет Лейланд. Увы, передаваться может

как успешная, так и ошибочная, устаревшая модель поведения. И всё же, по мысли ученого, подражать выгодно в тех случаях, когда «несоциальное научение будет затратным», задача требует «больших усилий или сопряжена с серьезным риском», а также в ситуации неуверенности.

Лейланд подробно рассказывает о собственном турнире-эксперименте. Он должен был имитировать жизнь и развитие популяции, скажем, на необитаемом острове. По ходу эксперимента участникам приходилось постоянно выбирать между разными стратегиями поведения — «новаторство», «наблюдение» (основа для подражания) и «применение». Первый вывод из эксперимента вряд ли понравится людям, которые долго и вдумчиво ищут себя: «Чтобы пробиться в жизни, нужно поскорее что-то усвоить, а затем усвоенное применять, применять и применять, вплоть до самой смерти».

Дальше интереснее. Победившая стратегия почти игнорировала «новаторство», но активно задействовала «наблюдение», перенимая у соперников успешный опыт. Лейланд приходит к мысли, что несоциальное научение «будет эффективнее научения у других лишь в экстремально суровой среде, которая трансформируется с головокружительной скоростью». В остальных же случаях побеждает копирование.

Подражатель ориентируется на поведение, «уже отфильтрованное с точки зрения адаптивности», и, как правило, побеждает того, кто действует методом проб и ошибок.

Именно поэтому социальное научение так распространено в природе.

Еще одна мысль, которая вскользь звучит в «Неоконченной симфонии...»: инновация почти никогда не бывает чистым изобретением героя-одиночки. В абсолютном большинстве случаев это результат переработки, постепенного улучшения или комбинации уже известных технологий. А значит, это «командный» труд в неизбежном соавторстве. Еще один камень, брошенный в бронированное стекло модернистских представлений о «гиганте», который переворачивает мир, пока маленькие людишки восторженно на него смотрят. Этот миф охотно эксплуатировал Сталин, думается, сознательно занижая самооценку граждан. Из самых благих побуждений, разумеется, чтобы люди уютнее себя чувствовали в роли обезличенных деталей общественной машины. Считать, что сказка о модернистском «великом гении» окончательно исчезла в постсоветских обществах, было бы наивно. Она живет и в психологии, и, конечно, в системе образования, где, например, «солнцем русской поэзии» (при всем уважении) любуются до слепоты. Кевин Лейланд дает сильный эволюционный аргумент в борьбе с этим и подобными устойчивыми тоталитарными шаблонами.

Секретный ингредиент успешного копирования — точность передачи информации. Подобные механизмы есть у птиц, рыб и насекомых, однако они не настолько точны, чтобы быть долговечными. Человек же отыскал надежные способы делиться опытом через обучение, язык, письменность и подражание. При этом даже небольшое повышение точности передачи информации могло спровоцировать мощный эволюционный рост и, как следствие, отрыв от остальных видов. Именно из этого корня, по мысли ученого, произрастает сложность человеческой культуры. В «Неоконченной симфонии...» можно обнаружить интересные размышления о происхождении языка. Лейланд предполагает, что он возник и развивался для обучения — как реакция на необходимость точно передать опыт родственникам, а затем упростить его

понимание и охватить как можно больше соплеменников. Все эти коммуникационные изменения способствовали увеличению размеров человеческого мозга и привели к росту населения.

Исследователь выделяет три этапа нашей эволюции. Первый — преимущественно биологический, когда человек развивался так же, как и другие живые существа. На втором произошли решительные изменения. Этот этап ученый называет эпохой возрастания генно-культурной коэволюции. Тогда в результате развития культуры и повышения точности коммуникации (язык, обучение, совместный труд и т. д.) люди невольно ускорили эволюцию, а еще запустили процесс генетических изменений. Целую главу Лейланд посвящает влиянию культуры на гены, объясняя, например, что в семьях, которые давно укоренились в городах, накапливаются гены, в некоторой степени защищающие их от распространенных прежде «урбанистических» болезней вроде туберкулеза. А, например, у полинезийцев, совершавших в период заселения тихоокеанских островов длительные путешествия по океану, накапливались те, которые повышали энергоэффективность организма и запасание жира. Теперь, увы, они наносят вред, способствуя ожирению и диабету.

Если проще, на этапе генно-культурной коэволюции люди в процессе культурного развития стали решительно трансформировать условия жизни, а затем генетически адаптировались к этой новой среде.

Третий, современный этап — преобладание культурной

эволюции. Наши предки, кочующие охотники-собиратели, были заложниками круговорота борьбы за выживание и не имели особых шансов на быстрое развитие. Переход к земледелию открыл перед ними новые и, как выяснилось, очень широкие горизонты. Здесь дана намеком еще одна ценная мысль. Не то чтобы она сложная, но как будто не все постсоветские граждане (и их «президенты») относятся к ней всерьез. Для развития необходимы хотя бы относительно благополучные условия — сложный баланс между спокойствием и напряжением. Не случайно «колыбелью цивилизации» называли плодородный регион Междуречья. Земледелие способствовало росту благополучия и численности населения, что, в свою очередь, потребовало повысить эффективность производства и ускорило культурную эволюцию.

Теперь, по мысли Лейланда, человек стремительно преобразует среду за счет культуры и адаптируется к изменениям при помощи той же культуры. Биологическая эволюция продолжается, но не поспевает за нашими темпами. Человек заметно оторвался от природы. Но у каждой медали — и за отвагу в цивилизационной гонке тоже — две стороны. С одной стороны, люди взрастили в себе умение адаптироваться к новым условиям, сконструировали более благоприятную среду и стали более защищенными (не считая, конечно, чемодана с кнопкой). С другой же — нанесли колоссальный урон экосистеме планеты. Большинство видов просто не успевают биологически адаптироваться к условиям, которые мы, разрушая их среду обитания, сконструировали для себя, и рискуют вымереть. Говоря о нынешнем состоянии дел в Ираке (том самом плодородном Междуречье), Лейланд пишет: «Теперь колыбель земледелия всерьез и всё сильнее рискует пасть жертвой не знающего удержу “дитяти”, которого она когда-то баюкала. То же самое мы видим по всему миру».

«Неоконченная симфония Дарвина» — это, кроме всего прочего,

еще и сложный манифест концепции устойчивого развития, реагирующий на один из самых острых вызовов XXI века. Лейланд призывает человечество адаптироваться к новым и очень непростым экологическим условиям, а для этого необходимо кардинально перестроить коммуникацию с природой. До сих пор речь шла об удалении человека от нее и даже противостоянии с ней. Теперь же, возможно, стоит приостановить самоубийственную гонку технического прогресса и выстроить более сбалансированные взаимоотношения с реальностью. Современные глобальные вызовы — это во многом следствие коммуникационных проблем, «трудностей перевода» между разными мировоззрениями. Не случайно всё-таки Лейланд подчеркивал значимость точной передачи информации. Чтобы противостоять нарастающей экологической катастрофе, для начала нужно договориться между собой. Причины на то веские. Но в последнее время всё чаще возникают сомнения в разумности Homo sapiens. Да и в его способности договариваться — тоже.

ЧИТАЙТЕ ТАКЖЕ:



[«Пусть он всё-таки не разрушает нашу страну, а будет грустным алкоголиком»](#)

Профессор Роберт Сапольски о том, почему в преступлениях авторитарных лидеров виновата эволюция

13:52, 27 сентября 2023, Влад



«Русская обида придумана политтехнологами»

Интервью политолога Сергея Медведева о новой российской идентичности, в которой главная цель — исключительно война с Западом

13:33, 16 августа 2022, Татьяна Фаст