

РОЛЬ ИНСАЙТА В ЭВОЛЮЦИИ ПСИХИКИ

DOI: 10.25629/НС.2019.06.05

Беляков М.А.

Ивановский государственный университет. Россия, Москва

Аннотация. Особенностью человека является то, что на него влияют два фактора развития – биологический и культурный. Несмотря на то, что биологический фактор оказывал очень существенное влияние на эволюцию человека на определенном этапе его развития, в итоге закрепляется доминирующая роль культурной линии развития. В статье рассматривается специфика взаимодействия и соотношения указанных факторов. Также поднимается вопрос о том, откуда приходят инновации в нашем обществе. Вопреки традиционному деятельностному подходу, высказывается гипотеза о том, что возникновение инноваций не может подвергаться контролю со стороны человека, необходим естественно сложившийся природный механизм для регуляции данного процесса. В роли такого механизма может выступать инсайт. Представлено мнение о том, что именно благодаря нему закрепилась ведущая роль культуры в развитии человека. Также показан примерный физиологический механизм, ограничивающий роль естественного отбора в антропогенезе. Инсайт рассматривается в виде своеобразного мутационного процесса, способствующего выделению культурной линии развития человека и контролирующего биологическую.

Ключевые слова: антропогенез, инновации, инсайт, эволюция.

Введение

Если мы обратимся к нынешнему развитию *Homo Sapiens*, то заметим две характерные особенности, выделяющие человека среди всех прочих биологических видов. Первая, наиболее заметная, состоит в том, что человек очень слабо подвержен влиянию биологического фактора развития – естественного отбора. Фактически, когда мы говорим о развитии человечества, то подразумеваем развитие не биологического вида, но цивилизации с соответствующими культурными и техническими инновациями. Вторая особенность, чуть менее заметная, состоит в том, что человек, расселившись по всей планете, представляет, тем не менее, единый вид, практически не дифференцированный по морфологическим признакам.

Возможно, последняя особенность покажется достаточно тривиальной и поддающейся легкому объяснению – наш вид слабо дифференцирован по морфологическим признакам благодаря исключительной географической мобильности, приводящей к постоянному смешиванию генов людей из разных регионов планеты. Поэтому, мы зададимся другим, более интересным вопросом – почему человек, получая доступ к новым ресурсам на новых освоенных территориях, не вступает вновь в непосредственную биологическую конкуренцию с соответствующими видами, эндемичными данному региону? Почему культурное развитие, раз начавшись, не сменилось вновь естественным отбором?

Влияние биологического фактора развития на эволюцию человека

Посмотрев на историю развития нашего вида, мы увидим путь полный горя и лишений – большое количество тупиковых ветвей развития, около **двадцати(!)** вымерших видов [4, с. 71]. Вероятно, этому можно найти следующее объяснение: широко известным является факт, свидетельствующий о том, что на определенном этапе своего развития, наши предки сменили среду обитания – перешли из лесов в саванну, а такой переход всегда связан с определенными рисками для вида. Однако почему не случился обратный процесс, когда в процессе эволюции произошло увеличение и развитие мозга человека? Почему *Homo Habilis* (Человек Умелый), один из ключевых видов в антропогенезе человека, в свое время находящийся практически на грани вымирания [3] однажды не остановился и не сказал себе: «Пожалуй, жизнь в саванне – это не мой уровень, нужно трезво оценивать свои силы и признать, что я

лучше приспособлен к жизни в лесу. Наверное, пришло самое время вновь забраться на деревья и вступить в конкуренцию за бананы с местными обезьянами, благо я стал гораздо умнее и сообразительнее их».

Вероятно, сегодня было бы очень интересно обнаружить в лесах центральной Африки какого-нибудь *Homo Australapitecus* (Человека Австралопитекового), невероятно сообразительного представителя отряда приматов, тело которого покрыто шерстью, способного общаться знаками и использующего сложные деревянные орудия труда, полностью вытеснившего местных обезьян.

Однако этого не происходит, гордый человек предпочитает либо вымирать, либо вступать в конкуренцию с себе подобными, но не опускается до животного уровня. Почему так происходит? Отчего все развитие человека оказалось подчинено развитию мозга, позволяющему встать на культурный путь развития?

Более пристально взглянув на историю развития нашего вида, мы обнаружим, что природная среда оказывала на него очень существенное влияние. Показательна в данном случае история родственного нам вида *Homo neanderthalensis* или неандертальцев. Наиболее древний наш общий с ними предок появился приблизительно 800 тыс. лет назад [4, с.78]. Уже через 100-150 тыс. лет появляются ранние пренеандертальцы с набором ряда характерных черт данного вида, а через 500 тыс. лет возникают собственно неандертальцы, с набором «классических» черт данного вида – более развитой мускулатурой, укороченными по отношению к туловищу конечностями, отсутствием подбородочного выступа, надглазничным валиком и рядом других особенностей, обусловленных обитанием на территории Европы с холодным климатом [4, с.85].

Таким образом, всего 500 тыс. лет потребовалось для создания вида людей, морфологически разительно отличающегося от нашего. Для сравнения, на образование барьера репродуктивной изоляции, наиболее объективного критерия вида, уходит у приматов порядка 2-3 млн. лет [4, с. 235]¹. Вероятно, давление среды было очень сильным и оказывало существенное влияние на жизнь неандертальцев. Почему же оно не стало доминирующим? Но, напротив, также сопровождалось развитием мозга (мозг неандертальца приблизительно на 100 см³ больше мозга *Homo Sapiens* [4, с. 48]) и как следствие – культуры, ни в чем не уступающей нашей.

Нет ли в данном случае некоего ограничивающего фактора, препятствующего смене одного вида развития другим и задающего основную линию?

Прежде чем рассматривать данный фактор, нам бы хотелось поделиться общими соображениями по данному вопросу. Мы считаем, что психика человека качественно отличается от психики остальных животных. Социальное взаимодействие людей не сводится к простейшей схеме стимул-реакция (не формируется на базе инстинктов или безусловных рефлексов), не прописано непосредственно в теле человека при рождении, следовательно, человеческие отношения, опосредованные культурой, обладает более высоким уровнем организации по сравнению с взаимодействием животных. Можно предположить, что в данном случае находит свое проявление наиболее фундаментальная закономерность контролирующего влияния более высокой структуры (психики) на низшую (организм).

Скажем, Земля, является частью Солнечной системы. Та, в свою очередь, входит в состав галактики Млечный путь. Последняя, в свою очередь, является частью вселенной. Чтобы выйти за пределы земной орбиты, нужна одна космическая скорость; за пределы Солнечной системы – другая, более высокая; галактики – третья. То, какое вещество и каким образом будет взаимодействовать внутри низшей системы, определяется более высокой. Так, например, все метеориты, так или иначе попадающие в атмосферу Земли, испытывают на себе гравитационное влияние Солнца. И хотя мы не знаем, как соотносятся масса и психика, тем не менее, контролирующее влияние более высокой структуры на низшую – одно из наиболее распространенных и повсеместных явлений.

Прежде чем записывать нашу гипотезу в разряд эзотерических, напомним, что появление многоклеточных организмов стало во многом возможно благодаря отключению генов, отвечающих за индивидуальное развитие каждой отдельной клетки [6, с. 134-135]. Как только данный механизм ломается, и какая-либо клетка начинает бесконтрольно делиться возникает рак, приводящий к смерти организма.

Таким образом, возникает вопрос, каким образом *Homo Sapiens* действует как одно целое, не смешивает две линии развития (культурную и биологическую) и какие ограничивающие механизмы проявляются в данном случае?

Развитие и инновации в человеческом обществе

Перед тем как рассматривать данный вопрос, мы определим, что именно нам следует понимать под развитием и откуда вообще приходят новшества в человеческом обществе. Что именно следует считать инновациями и по какому критерию происходит их отбор?

Очевидно, что биологический критерий – число носителей соответствующего инновационного гена, применительно к человеку не подходит, либо применим, но с очень большой натяжкой. Например, основные, причем очень значительные, увеличения числа особей *Homo Sapiens* происходят приблизительно 10000 лет назад после аграрной революции, а также совсем недавно – в прошлом веке, благодаря достижениям научной революции, которая произошла еще раньше – около 300 лет назад [13]. С точки зрения биологических критериев, это всегда был и остается один и тот же морфологически идентичный вид Человека Разумного, появившегося около 200 тыс. лет назад.

Вероятно, более объективным критерием будет подход, учитывающий число индивидов, действующих в рамках одного и того же семантического поля – соответствующей культуры. Если инновация допустима с точки зрения какой-либо культуры, находит в ней свое применение и поддерживается остальными членами культурного сообщества, то, следовательно, такое новшество может считаться полезным.

Откуда же берутся инновации, и как происходит развитие цивилизации? Традиционный подход отводит ведущую роль деятельности в данном вопросе. Ставя перед собой цели и добиваясь их, человек развивает себя, а заодно и всю цивилизацию в целом. Множество факторов поспособствовало закреплению доминирующей роли за данным подходом.

Так, наиболее первые свидетельства человеческой культуры связаны с каменными орудиями труда. Их изготовление требовало значительного интеллекта и умения, следовательно, можно сделать вывод, их применение существенно меняло облик человека.

Далее, есть значительные отличия между мастером своего дела и новичком, недавно начавшим трудовую деятельность. Мастер работает по-другому, думает по-другому, нежели новичок. Навыки последнего, не идут ни в какое сравнение с навыками первого, он видит вещь, с которой работает по-другому, он заранее знает, чего хочет добиться и в соответствии с этим направляет свою деятельность.

Наконец, даже в обыденности, повседневности можно заметить, как деятельность меняет сознание людей. Представим себе сапожника, которому необходимо изготовить пару ботинок. Почти закончив свою работу, он внезапно замечает, что ему не хватает пары черных шнурок, которые он обычно использует. Время исполнения заказа подходит к концу, скоро придет покупатель за своими ботинками. Сапожник думает, что ему делать. Внезапно его взгляд падает на пару красных шнурок и в голове сапожника формируется новый образ черных ботинок с красными шнурками. Он понимает, что они не совсем подходят, но все-таки решает их применить, поскольку время заказа поджимает, а с покупателем можно договориться и представить работу как модную новинку.

Все представленные выше факты и позволяют сделать заключение, что человеческое сообщество развивается в процессе деятельности, она задает вектор его развития. И все же данная концепция кажется нам во многом искусственной, идущей вразрез с основной эволюционной

линией развития жизни. Всякий раз, когда говорят, что сознание развивается в процессе деятельности, у меня в голове возникает следующий образ.

Представим себе льва, лидера прайда. Наступает вечер и он отдыхает после тяжелого, но удачного дня – сегодня он поймал крупную добычу. О чем он может думать, если мы представим ему такую возможность, обозревая свои владения? Вероятно, что-то вроде следующего: «Я заслужил свое положение, я сделал себя сам. Еще, будучи львенком, я был более внимателен, чем другие львы, сильнее и смелее их. Всякий раз, когда я вступал с ними в схватку, я выходил из нее победителем. Шрамы на моем теле сделал меня более закаленным, опытным бойцом. Мои когти и клыки, орудия, с помощью которых я добился своего положения, окрепли, теперь уже никто не может сравниться со мной в бою. Десятки удачных охот сделали из меня опытного охотника. Никто во всем прайде не знает лучше меня как надо подкрадываться к жертве, когда броситься за ней в погоню и как ее настичь. Да, я заслужил свое положение и по праву занимаю подобающее мне место».

Вероятно, у профессионального биолога подобные мысли могут вызвать только улыбку. Все навыки и умения гордого льва относительны, и он стал лидером прайда потому, что в свое время получил от родителей набор удачных генов, которые помогли ему стать сильнее остальных. Абсолютные изменения в генах сделали возможными проявления относительных изменений в поведении животного².

Нам представляется достаточно удобным для дальнейшего исследования воспользоваться аналогией абсолютных и относительных изменений. Возможно ли, что все новшества, проявляющиеся в деятельности, также являются относительными инновациями, возникающими на базе абсолютных?

Обычно, когда говорят о развитии сознания в результате деятельности, ведущую роль закрепляют за процессом. Осуществляя деятельность, человек постепенно, либо за счет изменения отношений к результату своего труда [11], либо благодаря включению новых мотивов и потребностей [9], формирует новый продукт. Держа в сознании конечную цель, он может менять ее за счет включения новых компонентов в процессе деятельности.

Однако, что именно отличает новое от старого? Как человек понимает, что вот именно сейчас его цель изменилась, и он ведет себя иначе? Основополагающий вопрос в данном случае – как возникает нечто принципиально новое, невиданное, ранее нигде не встречавшееся? Если человек известна цель его деятельности, мотивы, по которым он ее осуществляет, а также его отношение к ней, то каким образом он проникает за завесу неведомого? Вероятно, в процессе деятельности можно проникнуть только за грань неизвестного. То есть, держа в сознании конечную цель, но, не зная как ее достичь, человек в принципе понимает, чего именно ему не хватает и примерно осознает, как же именно ему добиться этой цели. Однако, как в таком случае может возникнуть принципиально новый продукт? Где та грань, что меняет неизвестное на неизведанное, в какой момент она возникает?

Неизбежно в данном случае возникает вопрос, своеобразный логический парадокс, сформулированный еще философами Древней Греции – если человек знает, что ищет, то это уже не новое, а если не знает, то, что же он ищет? Каким образом можно прийти в процессе деятельности к чему-то совершенно новому, если неизвестно заранее что это будет? Для удобства мы назовем данную проблему парадоксом пути и цели, и он может звучать следующим образом – как я могу выбрать путь, если не знаю цели, которой хочу достичь и как я могу выбрать цель, если не знаю пути, с помощью которого могу к ней прийти. Нам представляется невозможным решить данный парадокс, если в уравнении будут встречаться заранее известные компоненты.

На наш взгляд, совершенно изумительным образом, представленные выше проблемы решаются в живой природе, во многом благодаря воле случая.

Проблема цели решается благодаря встроенному генератору случайных чисел – цепочке ДНК, случайные изменения в которой приводят к появлению новых, ранее неведомых форм живой материи. Фактически цель неизвестна, потому что носит случайный характер.

Проблема же пути решается благодаря внезапности, мгновенности изменений. Фактически, путь к неведомой цели может закончиться в любой, заранее неизвестный, момент.

Возможно, если в природе существует решение парадокса пути и цели, то стоит поискать нечто подобное и у человека.

Удивительно, но в русской традиции заметно присутствие указанного парадокса. В частности, в русских народных сказках, главного героя достаточно часто царь либо важный чиновник просит «пойти туда, не знаю куда, принести то, не знаю что». Интересно и то, каким образом герой находит то, что его просят – бросив на землю клубок, который дала ему жена и, отправившись за ним следом, преодолевая различные преграды, принимая помощь от других сказочных персонажей, герой приходит в неказистую избушку, где нечто становится внезапно доступным его сознанию, незримо присутствует рядом с ним. Нам представляется очень важным данный момент внезапного осознания, во многом случайного решения проблемы.

Очень близко к описанному процессу подходит понятие инсайта в психологии, переводящееся с английского как озарение, догадка, прозрение и означающее внезапное, мгновенно возникающее и невыводимое из прошлого опыта новое понимание, постижение существенных отношений, задач, проблем и структуры ситуации в целом, посредством коего достигается осмысленное решение проблемы [5]. Традиция научного изучения инсайта берет свое начало в 1917 г. В. Келлер, проводивший эксперименты, направленные на исследование интеллекта человекоподобных обезьян, заметил, что в задачах по достижению труднодоступной цели, шимпанзе, после ряда неудачных проб и ошибок останавливалось, смотрело некоторое время на цель, а затем внезапно решало поставленную задачу. Также следует заметить, что решение не всегда могло быть удачным, порой животное допускало ошибки, которые сам Келлер называл «хорошими ошибками», помогающими, в конце концов, прийти к намеченной цели. Келлер тесно связывал понятие инсайт с понятием поля – если все элементы задачи были непосредственно представлены взору животного, то оно, как правило, достаточно быстро решало задачу [7]. Поле помогало животному непосредственно оперировать значимыми сигналами, структурировать и перестраивать их. Очень интересна трактовка этого поля – откуда оно взялось и что означает? Удивительно, что животное может оперировать сигналами, структурировать их произвольным образом, не соприкасаясь непосредственно с ними. Есть очень яркий приспособительный эффект, не формирующийся на базе условных рефлексов, а значит не прописанный непосредственно в теле животного. Как его трактовать? Вероятно, не будет большой ошибки, если мы заменим понятие «поле» понятием «целостность», а последнее в свою очередь – понятием «система». Быть может, инсайтное решение задачи подразумевает системный ответ психики на поставленную задачу? Приспособляется уже не тело животного, а непосредственно его психика.

Характеристика инсайта

Феномен инсайта тесно связан с решением творческих задач. Под последними мы будем понимать такие задачи, к решению которых невозможно прийти с помощью заранее созданного алгоритма действий. М. Вертгеймер выделяет ряд стадий в решении творческих задач:

- 1) возникновение темы – позволяет человеку мобилизовать творческие силы;
- 2) восприятие темы, анализ ситуации, осознание проблемы – складывается целостный образ проблемной ситуации;
- 3) осуществление попыток решения, часто трудных и мучительных; работа происходит и на неосознаваемом уровне, идет выдвижение, проверка и отвержение гипотез, но необходимая идея никак не приходит в голову;
- 4) возникновение новой идеи (принципа, замысла) решения; природа этого момента таинственна и непонятна для самого субъекта мыслительного процесса;
- 5) исполнительная, «техническая» стадия – идея дорабатывается и оформляется в соответствии с социально принятыми требованиями [1, с. 347-348].

Как можно заметить, инсайтное решение задачи достаточно тесно связано с бессознательным компонентом психики. В частности, Я.А. Пономарев отводит решающую роль в процессе решения творческих задач во взаимодействии двух уровней мышления – логического и интуитивного. На логическом отбираются задачи, а на интуитивном разворачивается процесс решения данных задач. Большое значение здесь приобретают побочные продукты, или побочные сигналы, которые непосредственно не доступны сознанию, но которые, тем не менее, фиксируются на подсознательном уровне. Иначе их можно обозначить в виде недостающих звеньев в мозаике. Как только все компоненты встают на свои места, сознание фиксирует решение задачи – возникает сильный эмоциональный отклик в виде инсайта, свидетельствующий о нахождении решения или, лучше сказать, его принципа [10].

Интересна роль этого эмоционального отклика. Инсайт благодаря нему представляет собой, исключительно сильное, очень ярко окрашенное переживание. Возникает вопрос, почему он возникает? Некоторые исследователи предлагают рассматривать эмоции в качестве сигнальной функции – отклик возникает при нахождении потенциально правильного решения и помогает отобрать его из всех неудачных [2]. Однако, это происходит на уровне психики. Необходимо заметить, что эмоции, по сути – соответствующие гормоны, способные взаимодействовать на химическом уровне. Возможно, они также играют важную роль и на физиологическом уровне, поэтому более подробно его рассмотрим.

Вероятно, для того, чтобы побочные продукты смогли помочь решить творческую задачу они должны так или иначе быть представлены в сознании человека, пусть и не всегда явным способом. Можно предположить, что они связывают неявные следы в памяти человека и если данный процесс проходит удачно, то складывается целостная картинка и человек видит ясное решение. Таким образом, интуитивному уровню обработки информации соответствует работа имплицитной памяти, а сознательному – работа эксплицитной. Какие механизмы лежат в основе работы данных видов памяти?

Их можно описать следующим образом: «Считается, что физиологической основой запоминания является долговременная потенциация... Оказалось, что для долговременной потенциации нужен рецептор NMDA... Он открывает каналы на постсинаптической мембране и разрешает кальцию проникнуть в клетку только в том случае, если она уже активирована, т.е. в то же самое время получила сигнал от другого нервного волокна... Кальций запускает каскад химических реакций, в результате которых вырабатывается крайне маленькая молекула оксида азота – NO... часть оксида азота направляется к пресинаптической клетке (т.е. назад к той, которая прислала импульс на нейрон). В этом направлении нет ферментов, которые связывали бы оксид азота, поэтому он благополучно достигает аксонального окончания, в котором находится медиатор и открывает кальциевые каналы в нем. Кальций входит в окончание аксона и приводит к сокращению везикул – миниконтейнеров – в которых находится медиатор. Медиатор выходит в синаптическую щель и вновь активирован нейрон, который выслал ему оксид азота. NMDA-рецептор вновь открывается, кальций проходит в постсинаптическую клетку, вырабатывается оксид азота, который опять поступает в пресинаптическую клетку. Процесс взаимной активации двух нейронов повторяется многократно, пока не кончится медиатор в пресинаптической клетке, и называется долговременной потенциацией: нейроны работают и работают, подобно вечному двигателю.

Более того, когда поток высвобождаемого пресинаптической клеткой глутамата усиливается, в постсинаптической клетке открываются не только NMDA-рецепторы, но и не-NMDA. Последнее включает только при долговременной потенциации. Долговременная потенциация включает механизмы в ядре пресинаптической клетки, запускающие синтез белка в ней. У ее аксона вырастает дополнительное ответвление, которое образует контакт с тем нейроном, который ранее входил в долговременную потенциацию... Так сейчас видится исследователям процесс формирования эксплицитной памяти» [12, с. 42-43].

Зачем мы так подробно остановились на данном физиологическом механизме? Нам видится, что в нем, возможно, находится решение проблемы, указанной в начале статьи. Напомним ее.

Человек развивается одновременно в двух плоскостях – биологической и культурной. На современном этапе развития доминирующей является культурная. Соответственно основной вопрос здесь – почему не произошло смешивания данных линий? Почему при очень сильном давлении природной среды (как мы попытались показать на неандертальцах), биологическая линия развития не подавила культурную? Почему основные морфологические изменения, происходящие с телом человека, оказались подчинены одной доминанте – доминанте развития мозга?

Можно ли с помощью действия естественного и полового отбора получить ответы на данные вопросы? Быть может, в данном случае действует иной механизм, связанный, прежде всего с культурной линией развития?

Влияние инсайта на эволюцию психики

Характерной особенностью синтеза белка при долговременной потенциации является очень слабая детерминированность данного процесса. В самом деле, в мозге человека NMDA-рецепторы локализованы главным образом в кортикальных структурах, базальных ганглиях и сенсорно-ассоциативных системах [12, с. 41], то есть имеют достаточно широкую локализацию. Вероятно, при творческом инсайте в работу включаются разнообразные функциональные зоны мозга, чем более оригинальным является открытие, тем более широкий охват. Сам процесс открытия во многом случаен, нигде не прописан, он может произойти, а может и не случиться при жизни человека. Следовательно, длина синтезируемых ответвлений аксонов, сама вероятность запуска данного механизма – во многом случайные величины.

Другой характерной особенностью инсайта является очень яркое эмоциональное переживание, приводящее к выбросу соответствующих гормонов в синаптическую щель.

Таким образом, два события происходят одновременно – слабо детерминированный синтез белка сопровождается выбросом значительного числа гормонов. Можно предположить, что работающие гены, запускающие синтез белка подвержены сильному влиянию ошибки при репликации ДНК. Могут ли в данном случае гормоны выступать в роли **мутагенов**, приводящих к ошибкам при репликации ДНК? В результате получается своеобразный естественно-контролируемый процесс мутагенеза – инсайтные открытия случаются чаще естественных мутаций, при этом мутациям в основном подвержены только гены, отвечающие за синтез белка в мозгу, это в совокупности приводит к тому, что выделяется доминанта развития мозга при эволюции вида. Данная гипотеза могла бы на наш взгляд объяснить, почему у человека культурная линия развития стала доминирующей, но, разумеется, требует тщательной проверки.

Выводы

Подведем итоги. Опишем примерную модель роли инсайта в эволюции психики.

1. Инсайт является индикатором, свидетельствующим об образовании некоей психической целостности, способной оказывать контролирующее влияние сверху вниз на поведение животного.

2. Благодаря инсайту у человека появляются абсолютные инновации, на базе которых возникают относительные, проявляющиеся в деятельности.

3. В основе взаимодействия биологической и культурной линий развития при доминирующей роли последней может лежать следующий контролирующий механизм:

а) инсайтные открытия и возможные изменения генома в результате них, случаются чаще естественных мутаций;

б) благодаря описанному выше физиологическому механизму, изменениям в основном подвержены гены, отвечающие за синтез белка в мозгу.

Заключение

Как вероятно можно заметить, мы попытались представить инсайт в виде своеобразного, высокоорганизованного мутационного процесса, предположив, что повышение уровня организации системы (в данном случае психики человека) неизбежно влечет за собой повышение

уровня организации соответствующих элементов. Несмотря на то, что таким образом можно объяснить многие процессы в эволюции психики, большое количество вопросов остается нерешенными.

Так, например, не совсем ясно происхождение инсайта. Что это – приспособительный механизм конкретного типа психики или всеобщее явление? Известно, что инсайт можно наблюдать у многих видов млекопитающих, птиц. Но может ли он возникнуть у существ с иным строением нервной системы, например, у членистоногих, различных червей, кишечнополостных? Как здесь можно соотнести растения, грибы, которые являются многоклеточными существами, подвержены мутациям, но не обладают психикой как таковой? Наконец, можно проявить фантазию и допустить что простейшие клетки прокариот или архей (напоминаем, что тело человека состоит из клеток эукариот) каким-то чудом развились в многоклеточный организм. Возможно ли у них появление психики с инсайтом?

Эти вопросы носят общетеоретический характер и представляют интерес с точки зрения развития перспектив исследования инсайта, от себя же добавим, что при определенных условиях, если это будет полезно, возникнуть может все что угодно. Известен, например, случай проявления инсайта у муравьев [12, с.35-36]. По вопросу психики у растений – известны виды плотоядных растений, способных достаточно оперативно захватывать свою жертву и переваривать ее.

Много неясностей связано и с проявлением инсайта у человека.

Обычно, когда говорят об инсайте, то подразумевают научное открытие или решение задачи нестандартным способом. Но как быть с созданием шедевров искусств? Задействованы ли в данном процессе те же механизмы, что и при открытиях? Можно задать более конкретный вопрос – является ли вдохновение и инсайт одним и тем же процессом? Их объединяет внезапность, случайность возникновения и очень яркие эмоциональные переживания. Отличает – длительность: инсайт – мгновенный процесс, вдохновение – растянутый во времени.

Мы все-таки предполагаем, что это два одинаковых процесса. Вероятно, существуют пики активности во время создания произведений искусства. Можно, следовательно, предположить, что вдохновение представляет собой каскад инсайтов, следующих один за другим.

Наконец, существует неопределенность, связанная с идентификацией инсайта. Какую проблему следует считать решенной инсайтным способом, а какую – нет? Какие вообще существуют критерии для выделения инсайта и как его можно ограничивать от проявлений смекалки, интеллекта? Например, в нашем примере с сапожником, решившем использовать красные шнурки для ботинок вместо черных, можно предположить, что он внезапно наткнулся на данное решение и, вероятно, порадовался ему, то есть испытал эмоциональный подъем, но можно ли говорить о том, что данное решение пришло к нему в процессе инсайта? Скорее всего, нет. Инсайтным, наверное, было бы решение сапожника, всю жизнь использующего шнурки, приделать молнию к ботинкам. Возможно, требуется двухуровневая модель для определения инсайта. На физиологическом ему должен соответствовать специфический гормональный фон. На психологическом – такое решение проблемы, по которому невозможно определить, каким образом человек к нему пришел. Кроме того, если предположить, что наша гипотеза о контролирующем влиянии инсайта в мутагенезе психики верна, то, вероятно, можно задать очень жесткие рамки для идентификации инсайтных решений – считать таковыми только те, в результате которых происходят какие-либо изменения в геноме человека.

Решение данных вопросов, вероятно, во многом облегчило бы понимание природы инсайта.

Примечания

¹Разумеется, следует упомянуть, что нет объективных данных, свидетельствующих о том, что *Homo Sapiens* не скрещивался с неандертальцами, мы лишь хотим подчеркнуть сжатые сроки формирования морфологических черт, достаточных для отнесения людей, проживающих на территории Европы к новому виду.

²Однако, надо заметить, что теория естественного отбора не является единственной, описывающей эволюцию живых существ в биологии. В противовес теории Дарвина существует концепция Ламарка, в которой решающее значение для развития живых существ приобретают упражнения и стремление к прогрессу. Существующие внешние обстоятельства косвенно влияют на потребности и привычки живых существ. Если подобное изменение поведения носит длительный характер, то вскоре меняется и внутренняя организация животного в соответствии с требованием обстоятельств [8, с.333]. Позднее подобные изменения могут закрепиться в потомстве.

Литература

1. Березанская Н.Б., Нуркова В.В. Психология: учебник. М.: Юрайт-Издат, 2003. 485 с.
2. Валуева Е.А., Ушаков Д.В. Сигнальная модель инсайта: от исторических предпосылок к эмпирическим предсказаниям // Современные исследования интеллекта и творчества: экспериментальные исследования / Под ред. А.Л. Журавлева, Д.В. Ушакова, М.А. Холодной. М.: Институт психологии РАН, 2015. С. 15-48.
3. Вишняцкий Л.Б. История одной случайности, или происхождение человека. Фрязино: Век 2, 2005. 240 с. URL: <http://antropogenez.ru/history-single/226/> (дата обращения: 28.03.2019).
4. Вишняцкий Л.Б. Неандертальцы: история несостоявшегося человечества. СПб.: Нестор-История, 2010. 312 с.
5. Головин С.Ю. Словарь практического психолога. Минск: Харвест, 1998. 301 с.
6. Дробышевский С.В. Достающее звено. Книга первая: Обезьяны и все-все-все. М.: АСТ, 2017. 672 с.
7. Келер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М.: Комакадемия, 1930.
8. Ламарк Ж.-Б. Избранные произведения в двух томах. Том I. М.: АН СССР, 1955. 968 с.
9. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975. 130 с.
10. Пономарев Я.А. Психология творческого мышления. М.: Наука, 1960.
11. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2007. 713 с.
12. Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Институт психологии РАН, 2011. 736 с.
13. Харари Ю.Н. Sapiens. Краткая история человечества. М.: Синдбад, 2011. 282 с.

Беляков Максим Александрович. E-mail: belyakof88@mail.ru

Дата поступления 29.03.2019

Дата принятия к публикации 10.06.2019

THE ROLE OF INSIGHT IN THE EVOLUTION OF PSYCHE

DOI: 10.25629/HC.2019.06.05

Belyakov M.A.

Ivanovo State University. Russia, Moscow

Abstract. The peculiarity of man is that he is influenced by two factors of development – biological and cultural. Despite the fact that the biological factor had a very significant impact on human evolution at a certain stage of its development, as a result, the dominant role of the cultural line of development is fixed. The article discusses the specificity of the interaction and the ratio of these factors. It also raises the question of where innovation comes from in our society. Contrary to the traditional business approach, it is hypothesized that the emergence of innovations cannot be controlled by humans, a naturally occurring natural mechanism is necessary to regulate this process. In the role of such a mechanism may act insight. The opinion was presented that it was thanks to him that the leading role of culture in human development was fixed. Also shown is an exemplary physiological mechanism that limits the role of natural selection in anthropogenesis. Insight is considered as a kind of mutation process, contributing to the selection of the cultural line of human development and controlling the biological.

Keywords: anthropogenesis, innovation, insight, evolution.

Belyakov Maxim Alexandrovich. E-mail: belyakof88@mail.ru

Date of receipt 29.03.2019

Date of acceptance 10.06.2019