

Е.Н. Князева

Эволюционная эпистемология перед лицом междисциплинарных вызовов современной науки*

В статье рассматривается эволюционная эпистемология в ее современном состоянии и трендах развития и то, как она отвечает на междисциплинарные вызовы современной науки. Исследуется когнитивная сложность (сложности познания, когнитивных функций сознания, связки сознания и тела в процессе познания, сопряжения когнитивного агента и среды его жизни, действия и познания). Показывается, что идея эволюции, которая всегда рассматривалась в качестве ключевой в эволюционной эпистемологии, получает сегодня более широкое дисциплинарное основание. Эволюция живой природы в смысле эволюционного учения Ч.Дарвина, дополненного в XX в. генетикой, – это только часть глобального или универсального эволюционного процесса, так называемой большой истории – Big History. Эволюционное основание для эволюционной эпистемологии становится более широким, а с ним приходит и более глубокое понимание механизмов эволюции природы, общих паттернов эволюции, согласно которым возникает жизнь, затем человек как разумное существо, его когнитивная деятельность возвышается до высших проявлений духа, протекает человеческая история. Анализируются также результаты современных исследований сознания, нейрофизиологических процессов, лежащих в основе когнитивной деятельности живого существа, возникновения сознания и его высших когнитивных и креативных функций.

Ключевые слова: эволюционная эпистемология, когнитивная биология, адаптация, коэволюция, междисциплинарность, сознание, философский натурализм, эмерджентность, энактивизм, эволюционное мышление

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проект № 13-06-00813а «Эволюционное мышление как основание междисциплинарного синтеза знания»)

Эволюционная эпистемология как одна из исследовательских программ философского натурализма

Развитая Конрадом Лоренцем в его труде «По ту сторону зеркала» (1973/1977) особая версия эволюционного натурализма не теряет своей значимости и в наши дни, когда наблюдается неугасающий интерес к исследовательской программе философского натурализма. Натурализм в его философско-методологических основаниях означает попытку найти единые природные эволюционные основания и для эпистемологии, и для этики, и для эстетики. Триединство истины, добра и красоты, проблема, которая со времен пифагорейской калокагатии составляла заботу многих философов, высвечивает новые грани в свете современных стратегий междисциплинарного синтеза знания.

Как показывает сотрудник Института эволюции и познания Конрада Лоренца, австрийский исследователь В.Каллебо, «современный философский натурализм может быть определен в рамках четырех основных установок: 1) понимание философии с той точки зрения, что она находится в непрерывной связке с научным методом и научными методами объяснения, 2) анти-трансцендентализм (т. е. посюсторонность) объяснений, 3) анти-трансценденталистская позиция, которая требует отказа от амбиций найти конечные эпистемологические основания, 4) придание высокой значимости изучению ограниченной рациональности всех познающих систем, будь то человек, животное или искусственная система»¹.

Эволюционная эпистемология имеет широкое дисциплинарное основание. Во-первых, это научно ориентированная эпистемология. Во-вторых, это междисциплинарное или, как сегодня чаще говорят, трансдисциплинарное рассмотрение познавательной активности и ее результатов (знания). Если в первоначальной версии эволюционного натурализма Конрада Лоренца она опиралась главным образом на модели эволюционной биологии, то теперь она получает более глубокое основание универсального эволюционизма – модели эволюции и самоорганизации сложных систем, разработанные в современной теории сложности (theory of complexity) и науке о сетях (network science).

Эволюционная эпистемология изначально развивалась как исследовательская программа в эпистемологии, которая имеет существенное и глубокое эмпирическое основание. Ставя своей целью дать эволюционное объяснение когнитивным явлениям и процессам, эволюционная эпистемология опиралась и до сих пор опирается на новейшие исследовательские результаты и открытия в следующих дисциплинарных областях: в эволюционной биологии и генетике, в нейрофизиологии, в психологии, в первую очередь в когнитивной психологии и генетической психологии (психологии развития Ж.Пиаже), в психоанализе и психотерапии, в антропологии и сравнительной антропологии, в этологии, социобиологии и биополитике, в лингвистике и нейролингвистике, в информатике (известной на Западе как *computer science*) и робототехнике.

Наука сегодня развивается, порождая все более сложные трансдисциплинарные комплексы знаний. Часто именно на трансдисциплинарных полях исследований осуществляется конструктивный диалог между специалистами разных дисциплин, рождается новое знание, происходят прорывы в понимании мира. Интенсивно развивающимися областями современных трансдисциплинарных исследований являются наряду с когнитивной наукой теория сложности (называемая у нас в России синергетикой) и исследования будущего (*futures studies*). Именно трансдисциплинарные исследования, определяют, по-видимому, облик науки в среднесрочном будущем.

Что касается эволюционной эпистемологии как философской составляющей когнитивной науки, она тоже призвана отвечать на междисциплинарные вызовы современной науки, тем более что сама она по своей природе и дисциплинарному основанию строилась как мост между биологией и философской теорией познания. Эти вызовы я бы вкратце сформулировала так.

Во-первых, это исследование когнитивной сложности (сложности познания, когнитивных функций сознания, связи сознания и тела в процессе познания, сопряжения когнитивного агента и среды его жизни, действия и познания). Это исследование возможно в контексте понимания и развертывания проблемы сложности вообще, сложности как свойства систем любой природы. А для этого необходимо подключение всего комплекса теорий синергетического толка: собственно синергетики в духе Г.Хакена, теории диссипативных струк-

тур и неравновесных процессов И.Пригожина, теории автопоэзиса У.Матураны и Ф.Варелы, фрактальной геометрии Б.Мандельброта, теории самоорганизованной критичности П.Бака и С.Кауффманна, теории сложных адаптивных систем Дж. Холланда и т. д.

Во-вторых, идея эволюции, которая всегда рассматривалась в качестве ключевой в эволюционной эпистемологии, получает сегодня более широкое дисциплинарное основание. Эволюция живой природы в смысле эволюционного учения Ч.Дарвина, дополненного в XX в. генетикой, – это только часть глобального или универсального эволюционного процесса, так называемой **большой истории – Big History**. **Эволюционное основание для эволюционной эпистемологии** становится более широким, а с ним приходит и более глубокое понимание механизмов эволюции природы, общих паттернов эволюции, согласно которым возникает жизнь, затем человек как разумное существо, его когнитивная деятельность возвышается до высших проявлений духа, протекает человеческая история.

В-третьих, это современные исследования сознания, нейрофизиологических процессов, лежащих в основе когнитивной деятельности живого существа, возникновения сознания и его высших когнитивных и креативных функций. Этому посвящены недавние исследования Джералда Эдельмана² и Герхарда Рота³. Нейробиология бросает настоящий вызов эволюционной эпистемологии. Некоторые исследователи говорят о возникновении нейроэпистемологии (Г.Рот) и нейрофилософии (Пол и Патрисия Чёрчланд, Уильям Бехтел и др.). Результаты, полученные в нейробиологии, свидетельствуют о том, что практически ничем из своих высших психических и когнитивных функций человек не отличается от некоторых млекопитающих и, особенно, человекообразных обезьян, кроме абстрактной мыслительной деятельности и речи со сложным синтаксисом, контролируемой речевым центром Брока в нашем мозге.

Когнитивная сложность

Понятие когнитивной сложности было введено психологами в 1950-х гг. и первоначально применялось преимущественно для понимания личностных конструкторов, сложности структур и про-

цессов организационной деятельности человека и сложности взаимодействия человека и компьютера. В настоящее время все яснее осознается, что это понятие плодотворно для развития современной неклассической эпистемологии. Под когнитивной сложностью понимается сложность самого процесса познания, влияние ментальных структур на формирование образов восприятия (представление об объект-гипотезах в организации чувственного опыта Р.Грегори, концепция перцептивных гипотез Дж. Брунера) и включенность чувственных компонентов в ментальные конструируемые (перцептивное мышление, мысле-образы, или, как сейчас говорят, *mental imagery*), сложность когнитивных функций и состояний сознания, сложность связи сознания и тела в процессе познания, сопряжения когнитивного агента и среды его жизни, действия и познания. В данной статье исследование когнитивной сложности проводится в контексте понимания проблемы сложности вообще, сложности как общего свойства систем любой природы, что вполне резонно, поскольку придает исследованию прочное методологическое основание.

Сложность когнитивной активности. Прежде всего, сама когнитивная активность человека, как и всякого другого живого существа, может рассматриваться как своего рода система. Сложность этой системы проявляется в тройном плане:

Во-первых, мозг, тело и сознание (психика) человека (живого существа) – это единая система. В современных эпистемологических концепциях изучается взаимная игра мозга, тела и сознания в действии. Утверждается, что тело и разум взаимодействуют «на лету», в самом когнитивном потоке и предстают как некая единая сущность – отелесненный разум или одухотворенное, разумное, познающее тело.

Во-вторых, при рассмотрении когнитивной деятельности подчеркивается, что познающее тело существует как часть мира. Динамический процесс восприятия и мышления совершается через тело и, поскольку тело как-то размещено, локализовано, контекстуализировано в мире, встроено в него. Иными словами, организм (тело-разум) и окружающий мир есть единая система. Действующий и познающий живой организм находится в циклическом взаимодействии, структурном сопряжении со средой, а внешняя среда становится частью собственной организации организма, его собственным созданием, создающим его самого.

В-третьих, мозг рассматривается как часть целостной системы организма. Познание совершается не просто мозгом, но и всем телом. Если речь идет о восприятии, то оно есть не просто процесс, происходящий в мозге, а некий вид умелой активности тела, встраивающегося и в действующего в осваиваемую им среду. В современной концепции энактивизма подчеркивается, что восприятие – это не то, что случается с нами или в нас, а то, что мы делаем⁴. Поэтому телесное познание есть не процесс продуцирования более или менее абстрактных сущностей, а живой опыт познающего существа, способ его тонкой подстройки к миру, эволюционным продуктом которого оно само является. Этим объясняется также то, что в современной неклассической эпистемологии и когнитивной науке придается все большее значение методам феноменологии, идущей от Э.Гуссерля и М.Мерло-Понти.

Сложность связки субъекта и объекта познания: энактивизм. Если мы рассматриваем когнитивную активность телесно определенного сознания человека, можно говорить о структурном сопряжении субъекта и объекта познания, об их неотделимости. По словам У.Матураны, «мы, человеческие существа, не существуем в природе, природа возникает с нами и мы сами возникаем в ней, поскольку мы объясняем тот способ, каким мы существуем, поскольку мы действуем как наблюдатели».

Философы сознания говорят ныне об исследовании феноменов сознания, свойств и паттернов, описывающих именно «мой опыт в этом мире», их называют «квалия сознания», утверждают необходимость построения «методологии от первого лица» (Варела). Феноменология духа связана с феноменологией тела. Мир, как он переживается мною здесь и сейчас, – это мой опыт в его пространственно-временной определенности, в его ситуативности, в его телесности. Телесный опыт простирается за непосредственные границы человеческого тела в окружающий мир (по Я. фон Иксюлю, *Umwelt*), который строит тело-сознание, бытийствуя в нем и обустроивая его по своему собственному разумению.

Жить, познавать и творить означает быть целым, сохранять свою самоидентичность. Механизм поддержания самого себя – это круговая причинность или, как его называет Ф.Капра, сетевой паттерн⁵. Телесное сознание не только организует само себя, но и само на себя ссылается, строится через отношение самореферент-

ности. Оно не просто черпает информацию из внешней реальности, но и создает новые связи внутри самого себя, а также связи себя со средой, одновременно отделяющие его от среды и встраивающие в нее. Оно «не обрабатывает информацию, но, наоборот, творит некий мир в процессе познания»⁶.

Каждый организм черпает из огромного резервуара возможностей мира все то, что ему доступно, что отвечает его способностям познания (способностям восприятия и мышления). Живой организм как когнитивный агент активно осваивает окружающую среду, он познает, действуя. К тому же, это вполне в духе синергетики: обусловленные внутренними свойствами открытых нелинейных сред наборы структур-аттракторов эволюции – это гигантский резервуар возможностей мира, скрытый, неявный мир, из которого реализуется, актуализируется всякий раз лишь одна определенная, резонансно возбужденная структура.

Активность исходит и от организма как когнитивного агента, и от среды. Причем среда – как среда именно данного когнитивного агента, – и среда вообще, как весь внешний и объективный мир, далеко не тождественны.

Синергизм когнитивного агента и окружающей среды – один из базисных принципов в рамках телесно ориентированного подхода в современной когнитивной науке. Большой вклад в его развитие внес Франсиско Варела, продолжая интеллектуальный тренд, у истоков которого стоял М.Мерло-Понти: «...Именно сам организм – в соответствии с собственной природой своих рецепторов, порогами восприятия своих нервных центров и движениями органов – отбирает те стимулы в физическом мире, к которым он будет чувствителен»⁷.

Развивая представления о структурном сопряжении познающего существа и среды его активности, Варела ввел понятие *эактивности – взаимодействия* живого организма в мир. «Мир, который меня окружает, и то, что я делаю, чтобы обнаружить себя в этом мире, неразделимы. Познание есть активное участие, глубинная ко-детерминация того, что кажется внешним, и того, что кажется внутренним»⁸, – утверждает он.

Сложную взаимосвязь субъекта и объекта демонстрирует нам В.И.Аршинов, при этом он использует замечательную метафору листа Мёбиуса: «Интерфейсом становится пространство комму-

никативно осмысленных событий – встреч “внешнего и внутреннего”, субъективно-объективного и объективно-субъективного в общем контексте “самоорганизующейся Вселенной”. Подходящей метафорой-образом здесь мог бы быть образ листа Мёбиуса – поверхности, в которой различение внешней и внутренней стороны не имеет абсолютного значения»⁹.

Итак, познающий, будучи продуктом мира, творит свой менее или более отдаленный мир. Он не просто открывает мир, срывает с него завесу таинственности, проникает в его мистерии, но и отчасти изобретает его, вносит в мир что-то свое, конструирует что-то, пусть даже подражая природе. Имеет место нелинейное взаимное действие субъекта познания и объекта его познания, или сложное сцепление прямых и обратных связей при их взаимодействии. Сложность и нелинейность сопровождающих всякий акт познания обратных связей означает, по сути дела, то, что субъект и объект познания взаимно детерминируют друг друга, т. е. находятся в отношении ко-детерминации, они используют взаимно предоставленные возможности, пробуждают друг друга, со-рождаются, со-творяются, изменяются в когнитивном действии и благодаря ему.

Сложность мышления. Выдающийся французский философ и социолог Эдгар Морен сформулировал ряд принципов *сложного мышления* (*pensée complexe*), которые составляют основу закладываемой им *эпистемологии сложного*, или *сложной эпистемологии* (*épistémologie complexe*). Он является основателем Международной ассоциации сложного мышления (Association Internationale pour la Pensée Complexe).

Свои эпистемологические выводы Морен основывает на выделении двух фундаментальных аспектов сложности. Первый аспект – это холизм, соединение частей или элементов с образованием единого целого, обретающего новые свойства. Сложное, на латинском *complexus*, буквально означает *то, что соткано, сплетено вместе*, что создана единая ткань. Второй аспект сложности состоит в том, что всякое сложное познание, сложное явление или структурообразование в природе и обществе раздираемо глубокими, *нередуцируемыми противоречиями*, которые не столько разрушают сложное, сколько, как это ни парадоксально, строят его. Сложное образование потому и сохраняется, что оно постоянно, ежеминутно разрушается, «испытывает» разрушение, беспорядоч-

но «примеряет» случайно попадающиеся ему лоскутные «одежды», готовит себя к кризисам и атакам хаоса, как говорят сегодня сторонники теории самоорганизованной критичности, балансирует на краю хаоса.

Сформулированные Мореном принципы сложного мышления таковы. Системный или организационный принцип привязывает познание частей к познанию целого; при этом осуществляется челночное движение от частей к целому и от целого к частям. Голографический принцип показывает, что во всяком сложном явлении не только часть входит в целое, но и целое встроено в каждую отдельную часть. Принцип обратной связи, введенный еще Н.Винером, позволяет познавать саморегулирующиеся процессы. Причина и следствие замыкаются в рекурсивную петлю: причина воздействует на следствие, а следствие – на причину. Принцип рекурсивной петли развивает понятие регуляции в понятие самопроизводства и самоорганизации; это – генерирующая петля, в которой продукты сами становятся производителями и причинами того, что их производит. Принцип авто-эко-организации (автономии/зависимости) заключается в том, что живые существа являются самоорганизующимися существами и поэтому расходуют энергию, чтобы поддержать свою автономию; их автономия неотделима от их зависимости от окружения, стало быть, нам нужно их понимать как авто-эко-организующие существа. Диалогический принцип заключается в установлении дополнительной, конкурентной, антагонистической связи между двумя противоположностями; лучше всего его иллюстрирует формула Гераклита «жить, умирая, и умирать, живя». Принцип повторного введения познающего во всякий процесс познания восстанавливает субъекта и отводит ему подобающее место в процессе познания, ибо не существует «зеркального» познания объективного мира, познание есть всегда перевод и конструкция. Всякое наблюдение и всякое понятийное представление включают в себя знания наблюдателя, воспринимающего и мыслящего существа. Нет познания без самопознания, наблюдения без самонаблюдения.

Итак, сложное мышление – это мышление о сложном или мышление в сложности. Сложное мышление нам необходимо, чтобы постигнуть сложность мира, сложность сложных систем. «Главными характеристиками сложных систем являются холизм,

самоорганизация, эмерджентные свойства, способность к адаптации»¹⁰. Мысль должна соответствовать, быть релевантной сложности мира. Сложное мышление включает в себя много смыслов, включая его целостность (холистичность), нелинейность, эволюционность, спонтанность.

Исследованию сложного мышления посвящена недавно изданная в России книга известного немецкого профессора, президента Немецкого общества по исследованию сложных систем и нелинейной динамики К.Майнцера. Выпущенная под названием «Сложно-системное мышление»¹¹, в оригинале она имеет титул “Thinking in Complexity”, что действительно трудно переводимо на русский язык. **Thinking in complexity – это буквально «мышление в сложности»**, мышление о сложном мире, которое соразмерно сложности этого мира. Будучи его продуктами, мы продолжаем находиться в лоне сложного мира, и сложность этого мира определяет характер и возможности нашего мышления: мышление само должно быть сложным, чтобы дать нам возможность «распаковать» сложность мира. Мышление является продуктом, порождением сложного мира и с его помощью мы пытаемся понять мир изнутри его самого, его же собственными средствами. Свойства мира, который наделен сложностью, и свойства постигающего его мышления конгруэнтны. Как пояснил Майнцер в одной из моих личных бесед с ним, мышление в сложности (thinking in complexity) – это все равно, что танец в дожде (dancing in the rain), подхватывающий интенции и ритм самого дождя и сливающийся с ним одну неразличимую природу.

Эволюционное мышление как ключ к междисциплинарному синтезу

Эволюция здесь понимается в двояком смысле: а) глобальной эволюции, б) коэволюции. Идея глобальной эволюции лежит в основе современного глобального (или универсального) эволюционизма, который включает в себя 1) теорию космической эволюции, 2) синтетическую теорию биологической эволюции, представляющую собой синтез эволюционного учения Дарвина и генетики, 3) теорию эволюции сложных адаптивных систем (синергетику).

Эволюция имеет сквозной характер, она проходит по всем иерархическим уровням организации мира: космическая эволюция, предбиологическая эволюция, эволюция живой природы, антропогенез, человеческая история, сети интернета, «сверхразума», Web 2.0 и т. д. Современная теория сложности и теория сложных адаптивных систем стремится охватить всю эволюцию с точки зрения лежащих в ее основе универсальных паттернов самоорганизации, перехода от хаоса к порядку, «ритмов жизни», т. е. циклов эволюции, феноменов эмерджентности, неожиданного рождения принципиально новых свойств.

Идея коэволюции является ключевой не только в экологии как части биологического знания, но и в теории эволюции сложных систем. Можно говорить не только об коэволюции биологических организмов внутри биоценоза, определенного биологического сообщества, но и о коэволюции человека и природы в плане поддержания экологического равновесия. В более нетривиальном смысле можно говорить о коэволюции развивающихся в разном темпе и находящихся на разных стадиях развития сложных систем. В этом плане коэволюция предстает как совместное и взаимосогласованное устойчивое развитие сложных систем и попадание их – в случае резонансного, правильного объединения – в один и тот же, единый темпомир. Идея коэволюции применительно к сложным самоорганизующимся системам была выдвинута С.П.Курдюмовым и развивалась в ряде наших совместных работ¹².

На основе идеи эволюции развивается эволюционное мышление. Эволюционное мышление проникает сегодня в разные области знания. Развивается эволюционная психология, эволюционная экономика, на эволюционных моделях сложных систем строится современное прогнозирование, исследования будущего (futures studies). Наряду с эволюционной эпистемологией новые импульсы для развития получают эволюционная этика (социобиология) и эволюционная эстетика. Ко всем трем высшим ценностям человека – истине, добру и красоте – возможен и плодотворно развивается эволюционный подход. На главные вопросы, поставленные Кантом, можно отвечать с эволюционной точки зрения. «Что я могу знать?» – «Я могу знать то, что я приспособлен как мезокосмическое существо, но я могу и выходить за пределы мезокосма, используя искусственные приспособления, инструменты познания

и создавая абстрактные теоретические модели. Кроме того, я знаю, что мое онтогенетически априорное знание является филогенетически апостериорным». «Что я должен делать?» – «Я буду больше уверен, что я должен творить добро, в том числе и потому, что я знаю, что альтруистическое поведение существует уже в живой природе, что я – продукт эволюции живой природы. Творя добро, я привожу в движение свои биологические корни, реализую свою биосоциальную сущность».

О проникновении эволюционного мышления в другие области знания в результате развития эволюционной эпистемологии, писал Г.Фолльмер. Он подчеркивал, что эволюционная эпистемология – это не закрытая, а открытая, развивающаяся теория¹³. Она больше направлена в будущее, чем констатирует свои достижения. В теоретико-познавательном плане она способна к развитию как теория, в которой может быть построена полная система категорий человеческого опыта, подкрепленных посредством фактов и эмпирически проверяемых гипотез об эволюции когнитивных способностей человека. Наряду с теоретико-познавательными следствиями положения эволюционной эпистемологии применимы в эволюционной психологии, в эволюционной этике, в эволюционной эстетике, в эволюционной педагогике и дидактике. Подобно тому, как эволюционная эпистемология философски развивает «биологию познания» в виде некоей натуралистически фундированной теории познания, *эволюционной этике* предстоит развить социобиологию (биологию социального поведения животных и человека) в виде некоторой философской дисциплины и определить насколько этика может обрести натуралистические основания. Тогда как предмет эволюционной эпистемологии – наши когнитивные способности, то, «что мы может знать», предмет эволюционной этики – наше социальное поведение, то, «что мы должны делать».

Речь идет о морально-философских следствиях эволюционного процесса происхождения образцов нашего социального поведения. Возможно построение и *эволюционной эстетики*. Ее основа – это некая «биология искусства», поскольку то, что имеет значение для когнитивных структур и социального поведения, справедливо и для эволюции эстетических суждений. Мыслимо построение и *эволюционной педагогики*, которая бы обучала ребенка не

как *tabula rasa*, а способствовала бы его естественному развитию и обучению, учитывала бы врожденные когнитивные структуры, возможности их корректировки в процессе обучения и дополнения другими структурами. Эволюционная дидактика может быть связана с целенаправленным устранением мезокосмических предубеждений человека.

Все эти установки находят подтверждение и развитие в современных исследованиях. Последние направлены на то, чтобы показать, что человек во всем – и в возможностях своего познания, и в своих этических суждениях и эстетических предпочтениях – теряет свою исключительность. Натуралистическая волна, подпитываемая современными предпочтениями к проведению трансдисциплинарных и кросс-дисциплинарных исследований, накрывает современную эпистемологию. Дихотомии природы и культуры, тела и ума, человека и познаваемой им среды разрушаются. В этом плане хотелось бы обратить внимание на недавнее исследование французского философа Жана-Мари Шеффера с характерным названием «Конец человеческой исключительности». «То, что человек – существо социальное, не только не противоречит его биологической специфике, но и, напротив, является ее выражением»¹⁴, – отмечает он.

Исследования феномена сознания: от адапционизма к конструктивизму

В эволюционной эпистемологии складываются новые подходы к изучению сознания и его когнитивных функций. Это *когнитивный, феноменологический, конструктивистский и динамический* подходы. *Когнитивный подход* связан с привлечением новейших данных когнитивных наук. В рамках *феноменологического подхода* внимание сосредоточивается на изучении непосредственного опыта сознания. Обсуждается, в частности, проблема *qualia* – субъективных качеств опыта сознания, того, что описывает именно «мой опыт в этом мире». *Конструктивистский подход* обусловлен тем, что эпистемологи пришли к осознанию недостаточности понимания познания как отражения действительности и когнитивной деятельности как простой, пассивной адаптации к окружающей среде.

Динамический подход обосновывает свою релевантность для понимания динамики сознания и познания, сложности и нелинейной динамики человеческого Я, личности, личностного опыта и мира личностных смыслов.

Классическая для когнитивной науки модель, что наш мозг обрабатывает информацию, поступающую из внешней среды, и вырабатывает соответствующую реакцию, подвергается сегодня сомнению и становится объектом нарастающей критики. Осознается принципиальная недостаточность репрезентационализма как до сих пор господствующей парадигмы в когнитивной науке и эпистемологии.

У.Матурана и Ф.Варела, к примеру, обосновывают, что живые системы являются операционально (или организационно) замкнутыми системами, они находятся в циркулярном взаимодействии, структурном сопряжении с «внешней средой», которая на самом деле является частью их собственной организации. Трудно провести границу между тем, что является моим, а что не моим, что внешним, а что внутренним. Кроме того, живые системы – это своего рода китайские шкатулки (или русские матрешки), которые есть целое, находящееся внутри другого целого, а это целое – еще более мощного целого и т. д. Сложные структуры эволюции, как правило, подчинены принципу вложенности, масштабной инвариантности, самоподобия.

Наш мозг и сознание, которое, по-видимому, необходимо связывать не просто с мозгом, но и со всем телом, с его психомоторной деятельностью, – это замкнутые, автономные, самореферентные, относящиеся к самим себе системы. Вспомним в связи с этим, что еще Аристотель в своем сочинении «О душе» говорил о том, что ум движется по кругу, мыслит самого себя. Наш мозг и сознание не просто обрабатывают информацию, поступающую из внешнего мира, они не просто строят внутренние символические репрезентации, которые представляют внешнюю реальность. Они, скорее, устанавливают схемы изменения как проявления и собственной модели организации. Мозг (и сознание) организует внешнюю среду как продолжение самого себя. Знание не есть просто репрезентация. Знание есть определенный соответствующей системой когнитивный процесс, а не составление карты объективного мира в субъективных когнитивных структурах.

Идея о том, что сознание может создавать правильное представление о внешней среде, предполагает наличие некой внешней контрольной точки, с которой можно судить о степени ответственности между представлением и реальностью. Сознание должно обладать способностью видеть и понимать мир с точки, находящейся вне его, что невозможно. Поэтому сознание создает образы реальности как проявления его собственной организации и взаимодействует с этими образами, модифицируя их в свете текущего опыта.

В классической эволюционной эпистемологии господствовал адапционистский взгляд. К.Лоренц и его последователи (Р.Ридль, Э.Эзер, Г.Фолльмер и др.) исходили из предположения, что все организмы пришли к согласованию с внешней средой, обрабатывая информацию о ней с помощью своего когнитивного аппарата и вырабатывая адапционно ценные приспособления, обеспечивающие их выживание.

Во-первых, предполагается, что имеет место адаптация, подгонка, приспособление живого организма к среде. Во-вторых, предполагается, что мозг есть система, обрабатывающая информацию, и тело тоже активно, оно, движимое нервными импульсами, вырабатывает моторные реакции, дающие ему возможность надлежащим образом встраиваться в среду. По Эзеру, наука тоже есть информационный процесс, процесс приобретения информации, ее самокорректировки, самодостраивания, взаимного согласования и развития когнитивных систем. В-третьих, предполагается, что обрабатываемая информация, вырабатываемые приспособления, получаемое знание, создаваемые ментальные репрезентации соответствуют реальности, ей адекватны.

Один из ключевых тезисов эволюционной эпистемологии заключается в том, что сама жизнь есть познание (*Life is Cognition*), что живые организмы должны действовать и собирать информацию о внешнем мире, значимую для их выживания. Иерархия способов переработки информации определяется иерархией когнитивных аппаратов в мире живых существ. Лоренц писал: «Жизнь как таковая в одном из своих существенных аспектов представляет собой когнитивный процесс. Жизнь обрела существование с “изобретением” структуры, способной собирать и сохранять информацию, одновременно извлекая из окружающего мира и накапливая

энергию, достаточную для поддержания светоча познания. Внезапное творение такого когнитивного аппарата образовало первый великий водораздел в бытии»¹⁵.

В рамках самой эволюционной эпистемологии появляется понимание, что знание не является адекватной копией реальности, но оно является когерентным, т. е. согласованным с окружающей средой, чтобы обеспечить выживание живого организма. Знание есть, скорее, конструкция, которая дает возможность правильно среагировать на опасность или, напротив, на нечто привлекательное, чтобы выжить.

Живые организмы не строят точное изображение реальности, и картина, которую они строят «там, внутри», не соответствует в точности тому, что есть «там, вовне». То, что им необходимо, это «адекватная схема реальности», как ее называет Э.Эзер¹⁶, т. е. правильная реакция, обеспечивающая выживание. Ф.Вукетич приводит для разъяснения такой пример: «Чувствует ли антилопа льва в “истинном смысле” как льва, не имеет значение; *на самом деле имеет значение* лишь то, способна ли антилопа понять, что животное, которое она чувствует, – животное, которое мы называем “львом” и которое мы по-своему воспринимаем, – опасно, и адекватно среагировать, т. е. спастись бегством, попытаться от него убежать»¹⁷.

Всякий живой организм строит свою истинную картину реальности и встраивается в определенную нишу, называемую в эволюционной биологии, экологической нишей, а в познавательном плане – когнитивную нишу. Популяции живут в специфических условиях соответствующих когнитивных ниш, в которых они претерпевали эволюцию и к которым приспособлены. Когнитивные ниши у разных живых организмов – разные, т. е. разные организмы живут в разных когнитивных мирах. Мир собаки – это мир обоняния, мир запахов; мир летучей мыши – слуховой мир, причем она воспринимает и обрабатывает гораздо большую полосу в спектре звуковых волн, чем человек; мир человека – это, прежде всего, видимый, визуальный мир. Возможности переработки человеком визуальной информации значительно превышают иные его возможности, каналы восприятия и переработки информации о внешнем мире.

Когнитивный аппарат человека, называемый эволюционными эпистемологами вслед за Э.Брунsvиком рациоморфным, т. е. функционирующем на предсознательном уровне, способен вос-

принимать только один, относительно малый фрагмент реальности. В 1975 г. Г.Фолльмер ввел в оборот термин «мезокосм» (“mesocosm”), чтобы охарактеризовать особую когнитивную нишу человека, т. е. тот фрагмент мира, которым овладевает человек, познавая, а значит реконструируя и идентифицируя его, но не применяя при этом искусственных вспомогательных средств. Мы, люди, живем в мире средних измерений (или размерностей), к которому мы эволюционно адаптировались. Это тот фрагмент реальности, который может быть измерен в метрах, годах и килограммах. Мезокосм простирается от миллиметров до километров, от субъективного кванта времени (1/16 сек) до годов, от граммов до тонн, от состояния покоя до примерно скорости спринтера, от равномерного движения до ускорения Земли или спринтера, от точки замерзания до точки кипения воды и т. д. Короче говоря, это мир нашей повседневной реальности. Никто не может визуализировать (реально увидеть невооруженным глазом) атом, непосредственно представить себе период в миллиард лет, своим нутром ощутить скорость света или же воспринять другие микроскопические или же макроскопические феномены. В ходе эволюции у нас не развились органы для восприятия таких аспектов реальности.

Видимая человеком часть спектра излучения – это всего лишь его тонкий срез или его узкая полоса. Мезокосмически определенные способности визуального восприятия человека включают свет, однако исключают рентгеновское и радиоизлучение. Электрические и магнитные поля относятся к когнитивной нише некоторых животных, но не к когнитивной нише человека.

В биологической теории эволюции центральное место занимает представление об *адаптации*. Считается, что в ходе эволюции организмы оптимально приспособились к окружающему миру, а одни биологические виды к другим, так что каждый вид занял определенную, подобающую ему экологическую нишу, а все экологические ниши подогнаны друг к другу в царстве живой природы. Причем имеет место не пред-установленная гармония природы, о которой писал Г.Лейбниц, а пост-установленная в ходе биологической эволюции гармония природы.

Современным эволюционно-эпистемологическим представлениям наиболее адекватен *неадапционистский взгляд* на жизнь и познание живых организмов и на застройку пространства коэво-

люционными нишами. Всякий живой организм является активной, саморегулирующейся системой. Организм не абсолютно прозрачен, не абсолютно пластичен к любым изменениям окружающей его среды, как это думали первые эволюционисты, в том числе Г.Спенсер. Не только его отбирает среда (внешний отбор), но и он отбирает, избирает, строит свою среду (внутренний отбор), свой мир как *Umwelt* (термин Я. фон Иксюля). Познание есть не только реакция на внешний стимул, но и действие живого существа. Организм не просто реконструирует то, что «там вовне», а конструирует свое собственное видение объектов внешнего мира и строит свои собственные активные действия с ними в соответствии с тем, что он имеет «здесь внутри». Среда, в которой существует организм как сложная система, возникает вместе с ним, и все, что применимо к организму, применимо и к более или менее широкому его окружению, ибо имеет место сродство сложной системы и ее среды, их структурное сопряжение.

Это видение соответствует современной парадигме коэволюции сложных систем, активного движения по коэволюционным ландшафтам. Субъект и объект познания, когнитивный агент и среда его активности, воспринимающий организм и воспринимаемый им окружающий мир соединены общей историей, самим ходом эволюции. Не только организм (когнитивный агент) адаптируется к миру, но и мир – к организму. Это – пан-адапционизм, в котором от идеи адаптации не остается и следа, так же как и в пантеизме не остается места Богу.

* * *

Итак, наиболее широкие перспективы для развития эволюционной эпистемологии открываются на ее пересечении с когнитивной биологией и науками о жизни. Прочной опорой эволюционной эпистемологии является сама идея эволюции и эволюционное мышление, которые проникают в различные области естественно-научного и гуманитарного знания и успешно там применяются. Эволюционное мышление, понимаемое в самом широком смысле этого слова, т. е. оно базируется не только на биологии, но и на современной теории сложных адаптивных систем, науке о сетях и

нелинейной динамике, становится основой нового философского натурализма. Я пыталась показать возможности этого нового натурализма, чтобы по-новому взглянуть на природу истины, добра и красоты, увидеть перспективы натуралистических и эволюционных объяснений в эпистемологии, этике, политике, эстетике, психиатрии. Ведь эволюционная эпистемология, социобиология, биополитика, эволюционная психология, эволюционная эстетика, эволюционная психиатрия и эволюционная медицина находятся на передовом крае роста научного знания.

Примечания

- ¹ *Callebaut W.* Lorenz's Philosophical Naturalism in the Mirror of Contemporary Science Studies // *Ludus Vitalis. Journal of Philosophy of Life Sciences.* 2003. Vol. XI. № 20. P. 26.
- ² *Эдельман Дж.* Сознание: помнимое настоящее / Пер. И.А.Бесковой // *Эволюционная эпистемология: Антология.* М., 2012. С. 418–438.
- ³ *Пот Г.* Нейробиологический базис сознания у человека и животных / Пер. Е.Н.Князевой // Там же. С. 441–470.
- ⁴ См. об этом, например: *Noe A.* Out of Our Heads. Why You Are Not Your Brain, and Other Lessons from the Biology of Consciousness. N.Y., 2009. P. XII.
- ⁵ *Капра Ф.* Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем. Киев–М., 2002. С. 114.
- ⁶ Там же. С. 295.
- ⁷ *Merleau-Ponty M.* The Structure of Behavior. Boston, 1963. P. 13.
- ⁸ *Varela F.* Quatre phares pour l'avenir des sciences cognitives // *Théorie – Littérature – Enseignement.* 1999. № 17. P. 8–9.
- ⁹ *Аришинов В.И.* Синергетика встречается со сложностью // *Синергетическая парадигма. Синергетика инновационной сложности.* М., 2011. С. 59.
- ¹⁰ *Zwin H.P.* Les Systèmes complexes. Mathématique et biologie. P., 2006. P. 210.
- ¹¹ *Майнцер К.* Сложносистемное мышление: **Материя, разум, человечество.** Новый синтез. М., 2009.
- ¹² *Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции. М., 2007 (2-е изд. М.: УРСС, 2011).
- ¹³ *Фольмер Г.* Эволюция и проекция. Начала современной теории познания / Пер. Е.Н. Князевой // *Эволюционная эпистемология: Антология.* С. 223.
- ¹⁴ *Шеффер Ж.-М.* Конец человеческой исключительности. М., 2010. С. 13.
- ¹⁵ *Лоренц К.* Обратная сторона зеркала. М., 1998. С. 282.
- ¹⁶ *Oesper E.* Psychozoikum: Evolution und Mechanismus der menschlichen Erkenntnisfähigkeit. Berlin–Hamburg, 1987.
- ¹⁷ *Wuketits F.M.* Evolution and Cognition: Paradigms, Perspectives, Problems // *Evolution and Cognition.* 1991. Vol. 1. P. 8–9.

References (transliteration)

Callebaut W. Lorenz's Philosophical Naturalism in the Mirror of Contemporary Science Studies // *Ludus Vitalis. Journal of Philosophy of Life Sciences.* 2003. Vol. XI. № 20. P. 26.

Edelman G. Soznanie: pomnimoje nastojashhee / Per. I.A.Beskovoj // *Jevoljucionnaja jepistemologija. Antologija.* M., 2012. S. 418–438.

Roth G. Nejbriologicheskij bazis soznaniya u cheloveka i zhivotnyh / Per. E.N.Knjazevoj // *Jevoljucionnaja jepistemologija. Antologija.* M., 2012. S. 441–470.

Sm. ob jetom, naprimer: *Noe A.* Out of Our Heads. Why You Are Not Your Brain, and Other Lessons from the Biology of Consciousness. N.Y., 2009. P. XII.

Kapra F. Pautina zhizni. Novoe nauchnoe ponimanie zhivyh sistem. Kiev–M., 2002. S. 114.

Tam zhe. S. 295.

Merleau-Ponty M. The Structure of Behavior. Boston, 1963. P. 13.

Varela F. Quatre phares pour l'avenir des sciences cognitives // *Théorie – Littérature – Enseignement.* 1999. № 17. P. 8–9.

Arshinov V.I. Sinergetika vstrechaetsja so slozhnost'ju // *Sinergeticheskaja paradigma. Sinergetika innovacionnoj slozhnosti.* M., 2011. S. 59.

Zwin H.P. Les Systèmes complexes. Mathématique et biologie. P., 2006. P. 210.

Majncer K. Slozhnosistemnoe myshlenie: Materija, razum, chelovechestvo. Novyj sintez. M., 2009.

Knjazeva E.N., Kurdjumov S.P. Sinergetika: nelinejnost' vremeni i landschafty kojevoljucii. M., 2007 (2-e izd. M.: URSS, 2011).

Foll'mer G. Jevoljucija i proekcija. Nachala sovremennoj teorii poznanija / Perevod E.N.Knjazevoj // *Jevoljucionnaja jepistemologija. Antologija.* M., 2012. S. 223.

Sheffer Zh.-M. Konec chelovecheskoj iskljuchitel'nosti. M., 2010. S. 13.

Lorenc K. Oborochnaja storona zerkala. M., 1998. S. 282.

Oeser E. Psychozoikum: Evolution und Mechanismus der menschlichen Erkenntnisfähigkeit. Berlin–Hamburg, 1987.

Wuketits F.M. Evolution and Cognition: Paradigms, Perspectives, Problems // *Evolution and Cognition.* 1991. Vol. 1. P. 8–9.