

*Abstract:* The article critically examines the views of one of the greatest thinkers of XX century - K. Popper's logic and methodology of scientific knowledge. Prominent in it is characteristic Popper's nature of scientific knowledge, research process, which is re-

garded thinker as an endless path closer to the truth.

*Key words:* demarcation, verification, falsification, true, science, the theory, hypothesis.

УДК 575.8 : 1

Мамченков Д.В.

## КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ПРЕДМЕТА (НА МАТЕРИАЛЕ ЭВОЛЮЦИОННОЙ БИОЛОГИИ)\*

*Аннотация:* В статье рассматривается проблема определения развивающегося предмета познания, которая заключается в антиномии тождества предмета, фиксированного в определении, и процесса изменения, связывающего последовательные состояния того же предмета. Основываясь на рассмотрении теорий эволюции в биологии, предлагается возможный выход из данного противоречия, заключающийся в объединении субъективных и объективных аспектов в формировании предмета.

*Ключевые слова:* предмет знания, развитие, тождество, вид, эволюция.

Цель нашей работы узнать, *можно ли научно, строго и непротиворечиво мыслить развивающийся предмет*. Предмет здесь мы понимаем в самом широком смысле – как «нечто», тождественность которого мы фиксируем в нашем сознании, другими словами - то, что может стать субъектом атрибутивного суждения. Это хорошо нам знакомое и повсеместно используемое понятие таит в себе серьезнейшую проблему: ведь, зафиксировав его тождественность, мы, тем самым лишаем его возможности развиваться.

Это положение дел может быть точно выражено на языке логики: определяя некоторое явление, мы фиксируем в нем несколько существенных признаков А,В,С, D... Если хотя бы один из этих признаков изменится, скажем, предстанет в степени А1, то перед нами будет уже другое явление. Да, оно будет схоже с первым во всех признаках кроме этого, но принципиально, качественно будет таким же *другим*, иным по отношению к первому, как и все остальные объекты окружающего мира. Поэтому, говорить, что происходит развитие каких либо предметов, говорить, что один объект развивается из другого, нет никаких оснований, нет даже логических средств описать такую ситуацию, следовательно, и понятийно представить развивающийся предмет также невозможно.

С другой стороны, если мы определяем предмет нашей науки таким образом, что он может развиваться, что в ней мы сможем описать превращение одной формы в другую, то мы столкнемся с другой проблемой. В этом случае окажется невозможным точно и четко определить сам предмет, его сущность и специфику, установить границы, где начинается данное явление, а где оно заканчивается. В качестве предмета здесь может выступать только некая всеобщая единая субстанция, которая будет плавно изменяться, перетекать из одной формы в другую, проявляясь в отдельных предметах, не имеющих своего собственного специфического существования.

Следовательно, если предмет приобретает свою самость исключительно в сознании субъекта, посредством строгой дефиниции, то такой предмет развиваться не может. Если же субъект конструирует предмет не только опираясь на приписанные ему свойства, но и на существующий объект («существующее единое»), то такой предмет получает принципиальную возможность к развитию, которое может быть концептуализировано. Единство частей должно исходить не от субъекта, но должно быть проявлением взаимодействия самих частей, должно быть внутренней, а не внешней связью. Как же непосредственно, учитывая указанные сложности, возможно сформулировать более конкретно то понятие, которое способно к развитию?

Для того чтобы преодолеть абстрактность философских споров по этому вопросу, мы обратимся к более конкретному материалу и попытаемся в нем изыскать путь к разрешению нашей задачи. Ведь действительно, философский дискурс приходится вести в исключительно общих категориях, таких как «предмет», «понятие», в которых представляется проблематичным даже концептуализировать проблему. Мы же *конкретизируем эти понятия на поле теорий эволюций в биологии*.

На сегодняшний день сосуществует множество теорий, предлагающих различные трактовки

---

\* © Мамченков Д.В.

данного процесса, описывающие его с различных сторон, опирающихся на различные подходы, но самый простой и первейший вопрос остается (вследствие кажущейся самоочевидности и видимой абстрактности) за рамками внимания. К примеру, в фундаментальном труде Дарвина, озаглавленном «О происхождении видов...»[1], сама задача происхождения, то есть развития одного вида в другой не решается, на что указывали еще его современники. Дарвин говорит о факторах и процессах обуславливающих появление нового вида, но то, как непосредственно организмы одного вида превращаются в организмы другого вида остается совершенно нераскрытым. Новый вид появляется через единичную особь-мутанта, воплощающую во всей полноте свойства этого вида. Поэтому в дарвиновской теории эволюции как раз отсутствует сама эволюция, так как есть появление новых форм, но они являются совершенно разрозненными, нет самого объекта, развитие которого мы бы наблюдали через все эти формы. Это противоречие может показаться абстрактным и схоластичным, но оно дает о себе знать, когда мы начинаем подробнее изучать образование нового вида.

Оказывается, что эволюция через появление в нужном месте и в нужное время вида с четко заданными признаками посредством случайных мутаций, является совершенно статистически невероятной. Кроме того, такой мутант не способен встроиться в существующие взаимодействия со своим видом, а также с экосистемой. Поэтому очевидно, что объяснение существующего разнообразия организмов через одновременное появление видов как самостоятельных единиц, сталкивается с очень серьезными затруднениями.

При попытке преодолеть это противоречие возникает противоположная тенденция: описать эволюцию через постепенные изменения от одного отдельного организма к другому, объяснив таким образом преемственность форм. При таком объяснении возникает свое затруднение: здесь мы описываем эволюцию на изменениях, которые происходят от одного отдельного организма к другому. Такие изменения позволяют представить постепенность и связность процесса, но ведут к подрыву понятия вида. Если мы допускаем возможность таких изменений, то они совершенно размывают вид, к которому они относятся. Теряется традиционная экологическая и эволюционная нагрузка этого понятия, и мы оказываемся перед бесконечным и никак не структурированным разнообразием живых организмов. И в этом множестве становится совершенно бессмысленно говорить о какой бы то ни было эволюции, поскольку в принципе все организмы отличны друг от друга. Как пишет Майр[6], теория эволюции начинается не с Дарвина или Ламарка, а с Линнея, который

сам хоть и стоял на позициях стационарного состояния, но сделал необходимый шаг для теории эволюции – начал строго отделять виды живых организмов друг от друга.

Таким образом, при объяснении эволюции мы приходим к дилемме: либо мы не признаем структурирующую, формирующую стабильность роль вида, и оказываемся неспособны в принципе говорить об эволюции как о длительном, направленном процессе, либо четко фиксируем принадлежность организмов к определенному виду, но тогда организмы теряют возможность переходить от одного вида к другому, виды теряют способность развиваться.

Итак, мы можем более конкретно сформулировать проблему нашей работы: как определять единство биологического объекта, который является единицей эволюции, что же развивается в процессе эволюции? Другими словами, развитие какого предмета способна описывать теория эволюции, или каким образом мы должны определять общности, которыми мы систематизируем разнообразие живых организмов, чтобы по отношению к ним можно было говорить о развитии?

Если формулировать понятие вида, как это делается традиционно, да и по сей день – определение, которое приводит, например, Красилов[3]: вид – это представление о группе особей, обладающей устойчивым, воспроизводимым из поколения в поколение сходством по всем свойствам, признанным существенными, то есть, вид – это группа особей, обладающих определенными признаками, то очевидно, что такой «вид» эволюционировать не может. Говоря иными словами, если вид определяется так: особь принадлежит к виду А если и только если, она обладает признаками а, в, с, d... Следовательно, особь, у которой вместо признака а проявится признак а1, уже не будет принадлежать к виду А, но будет принадлежать к какому-то другому виду А1. И какой здесь смысл говорить об эволюции вида А в А1, если новый вид проявляется сразу, без какого-то ни было развития, связи между стадиями, воплощаясь целиком в организме-мутанте?..

Для того чтобы разрешить эту проблему, Майр[6] предлагает формулировать понятие вида как соотносительное понятие. Соотносительные понятия – это понятия, в содержании которых присутствует отнесение к однородным объектам. То есть, соотносительные понятия указывают на некий конкретный объект, неотъемлемой составляющей которого является наличие отношения с другим, но однородным объектом. Так, понятие «отец» - соотносительное, поскольку отец – это всегда отец своего ребенка, «отец» предполагает наличие отношений между двумя однородными объектами – людьми, и вне этого отношения смысла не имеет; таковы же понятия «причина», «должник».

Майр считает, что это позволяет выделять

виды живых существ не типологически, то есть, выделяя таксоны по соответствию раз и навсегда закрепленным признакам. Соотносительное понятие указывает на реальную общность, реальную связь и взаимодействие между самими предметами. Поэтому, определяя вид соотносительно, мы можем формулировать не раз и навсегда заданные признаки, а указывать на реально существующее открытое сообщество организмов. Единство этого сообщества определяется не навязанными признаками, а наличием или отсутствием важного нам взаимодействия. Таким образом, единство организмов исходит не из единства нашего представления (единого как единого, как сказал бы Платон), а из взаимодействия разнообразных организмов (существующего единого, единого, которое объединяет множественное). Признак, который мог бы лечь в основу соотносительного определения вида - это способность спариться с получением плодового потомства.

Однако данный подход имеет и свои недостатки: несмотря на то, что соотносительное понятие указывает на признак действительно исходящий от самого предмета, это не означает, что данный признак обязательно будет существенным для объекта. Например, понятие «большой» - соотносительное, так как предполагает сравнение с другим предметом, «меньшим». Но это отношение может и не быть важным для самих сравниваемых предметов: слон - это большой по отношению к табуретке. Следовательно, формулирование понятия вида по образцу соотносительных понятий не гарантирует фиксации именно существующих между организмами взаимодействий. Значит, прежде чем определять сам вид, мы должны найти способ выявить какие же именно свойства будут признаны существенными для этого определения.

В этом нам может помочь представление о типах классификации, которое разрабатывает Красилов[3]. Он говорит о возможности проведения классификаций, основанных на совершенно различных признаках, и дело здесь не столько в самих признаках, а в том, по какому принципу они выделяются. Так, классификация может быть субъективной, то есть основанной на свойствах, или нуждах самого классифицирующего субъекта; либо объективной, или кальковой, то есть просто воспроизводящей деление, существующее в мире до работы сознания человека. При этом, конечно, нужно оговориться, что отделение существенных от несущественных признаков все равно остается делом человеческого ума, которое определятся его познавательными задачами. Но, тем не менее, отделить отношения, возникающие между самими организмами от отношений, навязываемых человеком, представляется возможным: так, сложно спутать отношения типа «симбиоз», «хищник-жертва», с отношениями «жить в одной среде обита-

ния», «обладать схожими органами дыхания»...

Таким образом, мы получаем возможность строить классификацию именно на тех признаках, которые описывают реальные взаимоотношения между организмами. Это позволит нам серьезно модифицировать сами категории получаемые в результате классификации. В том случае, когда единство этих категорий задается не за счет только связи, придаваемой человеческим разумом, обнаруживающее одинаковые черты у различных объектов, мы получаем возможность выйти за рамки типологических классификаций, и говорить об объединениях, существующих в реальности.

Такое разделение позволяет Красилову говорить о том, что категории, полученные по таким классификациям, позволяют выделять таксоны не по принципу «мешка с бобами» то есть множества с раз и навсегда определенным объемом. «Категория, в отличие от множества, не имеет фиксированного объема, допускает нетождественность и развитие входящих в нее объектов». Принадлежность организма к таксону определяется его способностью вступать в определенный тип взаимодействия с другими организмами. Такие «группы общения» и будут называться видами.

Следовательно, при появлении нового организма, по каким-то свойствам не схожего со старыми, он не будет сразу отнесен к другому виду. Напротив, если он продолжает вступать в данное «видоопределяющее» отношение, он остается в структуре вида и получает возможность влиять на весь вид или его часть. Это влияние в дальнейшем может привести к изменению вида или его части, которое, собственно, и будет эволюцией вида, в которой он приобретает новые признаки. В дальнейшем, изменившаяся часть вида может обособиться настолько, что потеряет способность вступать в данное отношение с другими его представителями. *Таким образом, мы получаем возможность описать появление нового вида, то есть действительно выстраивать теорию эволюции, объяснять развитие одного вида из другого.*

С первого взгляда кажется, что формирование единства предмета эволюции через взаимодействие его элементов, кажется неприменимой даже к роду, поскольку виды одного рода могут никак не взаимодействовать между собой. И чем же тогда определяется возможность макроэволюции, если таксоны выше видового обладают лишь номинальным существованием? С нашей точки зрения, понятие о едином и реальном таксоне высшего порядка может быть опять же сформировано как соотносительное понятие, то есть не как совокупность predetermined свойств, а через отношение, в котором находятся составляющие его элементы.

Но в данном случае мы будем говорить не

об отношении как взаимодействию между элементами объема нашего понятия, а об отношении, в которое вступают отдельные элементы, составляющие предмет с целостностью высшего порядка – с экосистемой. Таким образом, принадлежность к одному роду будет определяться тем, что все виды, в него входящие занимают определенное место в экосистеме. Те связи и отношения, в которые вступает вид с другими организмами в рамках своей экосистемы, будут в существенных деталях схожими для всего рода или таксона более высокого ранга. Соответственно, единство надвидового таксона определяет возможности для видов, входящих в него, вступать во взаимодействие с остальными компонентами экосистемы.

Однако очевидно, что не каждый таксон, встроенный в существующую систематику, подойдет под этот критерий, и это объясняется тем, что систематика создавалась исходя из типологических представлений. Но наша задача не создать новую систематику, а представить существующие биологические объекты как предметы, способные формировать эволюционный процесс. Поэтому, в той мере, в какой таксон эволюционирует, он и одновременно выступает как некая целостность, которая способна влиять на поведение своих элементов, что немыслимо для типологического подхода. При масштабных изменениях, затрагивающих несколько экосистем, в которых присутствуют виды одного рода, все они будут вынуждены столкнуться со схожими проблемами. И характер этих проблем, и то, как все они будут их решать, определяется структурными связями с экосистемой, которые, в свою очередь, зависят от возможностей, определенных родом. И, значит, для того чтобы говорить о макроэволюции, эволюции надвидовых таксонов, необходимо, чтобы они действительно являли из себя подобные целостные образования, способные определять поведение своих составных частей.

Таким образом, предложенное нами понимание эволюционирующего предмета оказывается способным вобрать в себя все принципиальные аспекты эволюции. Нам удалось ввести такой способ определения предмета биологической эволюции таким образом, что оно оказывается универсальным для общностей совершенно различного уровня, то есть способно преодолеть грань, «реальный» видовой таксон от «номинальных» высших таксонов. Это означает, что определение биологического таксона типологическим способом, то есть через набор четко выделенных идеальных свойств и качеств отдельных организмов, в его применении к описанию развития организмов, как было показано в нашей работе, преодолевается через взаимодействие двух концепций. Объединяя соотносительные понятия

Майра с кальковыми классификациями по Красиллову, мы получаем понятие о предмете биологической классификации, который может составить методологическую базу для дальнейших исследований развития живых организмов.

Что же касается философских экспликаций данного опыта, то он показывает нам, что *сформулировать способный развиваться предмет возможно при преодолении ограниченности двух противоположных способов мышления*. Первый взгляд исходит из субъекта, и навязывает его определение рассматриваемому материалу, и при изменениях в объекте, оказывается неспособен применить свои устаревшие определения. Противоположный же ему подход пытается следовать объекту изучения, но захлебывается в бескрайнем море подробностей, частных, и оказывается неспособен отличить существенные изменения от случайных и не определяющих, теряет самостоятельность объекта.

Только подход, способный выявить *существенное, структурное* свойство в изучаемом предмете, то есть свойство не отдельного предмета, а целостности, организации, наличествующее независимо от познающего субъекта, способен тематизировать и развитие этой целостности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дарвин Ч. О происхождении видов путем естественного отбора или сохранении благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь // Ч. Дарвин. Сочинения, т.3. М., 1939.
2. Делез Ж. Различие и повторение. Санкт-Петербург, 1998.
3. Красиллов В.А. Нерешенные проблемы теории эволюции. Владивосток, 1986.
4. Лейбниц Г.В. О тождестве и различии // Лейбниц Г.В. Сочинения в 4-х т., т.2. М, 1989, стр. 230-248.
5. Любищев А.А. Проблемы формы систематики эволюции организмов. М., 1982.
6. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. М., 1974.
7. Парменид. О природе // Фрагменты ранних греческих философов. М., 1989.
8. Платон. Парменид // Платон соч. в 4т., т. 2. М., 1993.

D. Mamchenkov  
CONCEPTUALIZATION OF DEVELOPING OBJECT

*Abstract:* The article is devoted to the problem of definition of the developing subject matter of knowledge, which consists in the antinomy of the identity of object, fixed in the definition, and the process of change, which connects the sequential states of the same object. There is proposed the possible approach to reconcile this contradiction, which, basing on the examination of the biological theories of evolution, is consisted in the association of subjective and objective aspects in the formation of object.

*Key words:* object of the knowledge, development, the identity, species, evolution.