

## ✦ Классическое наследие

UDC 575.8

DOI: 10.30936/1606\_951X\_2022\_24\_2\_7\_20

**ДЖЕЙМС МАРК БОЛДУИН**

### **НОВЫЙ ФАКТОР В ЭВОЛЮЦИИ\***

**Аннотация:** В этой статье американского психолога Дж.М. Болдуина впервые формулируется — под именем «органического отбора», или «нового фактора» эволюции, — то, что позже получило название «эффект Болдуина». Автор анализирует значение адаптаций, возникающих в ходе онтогенеза, для эволюции вида. Во второй части статьи рассматривается место, занимаемое в эволюции «социальной наследственностью». Затем автор возвращается к «органическому отбору» и пересматривает его связь с естественным отбором. В конце статьи приводятся терминологические пояснения.

**Abstract:** In this paper the American psychologist J.M. Baldwin states for the first time, under name of “organic selection” or “a new factor” of evolution, what was called later the “Baldwin effect”. The author analyzes the bearing of adaptations made in ontogeny on the evolution of species. In the second part of the paper he considers the place of “social heredity” in evolution, and then returns to “organic selection” and revises its ties to natural selection. In conclusion some terminological clarifications are presented.

**Ключевые слова:** эволюция, органический отбор, естественный отбор, эффект Болдуина, онтогенез, филогенез, наследственность, изменчивость, адаптация, социальная наследственность, круговая реакция.

**Keywords:** evolution, organic selection, natural selection, Baldwin effect, ontogeny, phylogeny, heredity, variation, adaptation, social heredity, circular reaction.

### **III**

**Социальная Наследственность.** Далее следует еще один ресурс, задействованный в развитии. Во всех высших достижениях развития мы находим некоторые кооперативные, или «социальные», процессы, которые напрямую дополняют частные адаптации индивида, или добавляются к ним. У низших форм это называется стадностью, у человека — социальностью, а у самых низших существ (за

---

\* Окончание. Начало см. в предыдущем выпуске. Перевод сделан по источнику: Baldwin J.M. A New Factor in Evolution // *American Naturalist*. 1896. Vol. 30. N 355. P. 536-553 (вторая часть). Перевод публикуется в авторской редакции переводчика.

исключением растений) есть признаки своего рода подражательного и ответного действия между существами одного вида и в одном и том же хабитате. Во всех этих случаях очевидно, что для каждого существа часть его среды составляют другие живые существа и что многие нейро-генетические и психо-генетические аккомодации соотнесены с этими другими существами или предполагают их. Именно здесь огромное значение приобретает принцип подражания, к которому добавляются потом интеллект и воление, и в человеческих делах это становится социальным сотрудничеством.

Итак, очевидно, что когда у молодых существ имеются хотя бы в какой-нибудь степени эти подражательные, интеллектуальные или квазисоциальные склонности, они способны *самостоятельно* приобретать благодаря подражанию, обучению, вообще опыту функции, выполняемые в их присутствии их родителями и другими существами. Следовательно, это форма онтогенетической адаптации; она сохраняет этим существам жизнь и производит тем самым определенные вариации так, как это было объяснено выше. Стало быть, это особый и, в силу широты его действия, чрезвычайно важный случай общего принципа Органического Отбора.

Но он имеет еще и другую ценность. *Он сохраняет жизнь целому ряду функций, которые либо еще не стали, либо вообще никогда не могут стать врожденными.* Это средство внеорганической передачи из поколения в поколение. Это и в самом деле форма наследственности, поскольку (1) *это передача физических функций*, хотя и не физическая наследственность. Ее с полным правом можно назвать наследственностью еще и по той причине, что (2) *она напрямую влияет на физическую наследственность указанным выше образом*, т.е. сохраняет изменения, задает посредством этого направление онтогенетической адаптации, влияет тем самым на направленность наличных врожденных изменений следующего поколения и определяет, таким образом, филогенетическое развитие. Соответственно, я назвал ее «Социальной Наследственностью» [см.: 2, гл. XII; 3] (см. прим. 1).

В «Социальной Наследственности», следовательно, мы имеем более или менее консервативную, прогрессивную, онтогенетическую атмосферу, в отношении которой можно высказать следующие замечания.

(1) *Она обеспечивает адаптации индивидов во всем животном мире.* «Вместо того чтобы ограничивать это влияние человеческой жизнью, мы должны распространить его на всех стадных животных, на всех существ, у которых есть хотя бы какая-то способность к подражанию, и, наконец, на всех животных, имеющих сознание, достаточное для того, чтобы позволить им осуществлять собственные адаптации; ведь у таких существ будут дети, способные делать то же самое, и нет нужды даже говорить, что эти дети должны наследовать с помощью интеллекта то, что делали их отцы, раз они могут с помощью интеллекта делать те же самые вещи» [см.: 6].

(2) *Она стремится задать направление филогенетического прогресса* посредством Органического Отбора, Полового Отбора и т.д., т.е. стремится не только дать молодым адаптации, которые уже были у взрослых, но и *произвести адаптации, зависящие от социальной кооперации; тем самым отбираются и закрепляются*

изменения в направлении социальности. «Когда мы вспоминаем, что постоянство привычки, усвоенной одним индивидом, во многом обусловлено усвоением тех же привычек другими (особенно противоположного пола) в той же самой среде, мы понимаем, что особый вес должен был лечь на изменения социального типа, т.е. изменения, сводившие разных индивидов в каком-нибудь совместном действии или сотрудничестве. Везде, где бы это ни проявлялось, не только удерживались привычки, но и можно было также ожидать новых изменений, имеющих всю силу двойной тенденции наследования» [см.: 3]. Почему, например, раса мулатов не возникает быстрее и не овладевает нашими южными штатами? Не в силу ли социального отвращения к черно-белым бракам? Устраните или переломите *это влияние образования, подражания и т.д.*, и результат этого в *сфере филогенеза* отразится на наших лицах и даже проявит себя в наших останках, когда их по прошествии долгого времени откопает какой-нибудь палеонтолог грядущих эонов!

(3) *У человека она становится законом социальной эволюции.* «Вейсман и другие показали, что влияние животного взаимодействия, зримо присутствующее в материнском обучении, подражании, стадной кооперации и т.д., очень важно. Уоллес делает упор на действительные факты, которые иллюстрируют «подражательный фактор», как мы могли бы его назвать, в личном развитии молодых животных. Я доказал не так давно, что Спенсер и другие ошибаются, считая, что социальный прогресс требует наследования использования, ведь социально приобретенные видовые действия, особенно у человека, передаются социально, обеспечивая своего рода «социальную наследственность», дополняющую наследственность природную» [см.: 4].

Очень часто контролирующим фактором в социальной эволюции становится социальное «посмешище», или гений. Он не только задает направленность будущего прогресса, но и может действительно одним скачком поднять общество на более высокий уровень достижений [см.: 6]. «В этом вопросе интеллектуального и морального прогресса взгляд с точки зрения социальной наследственности, похоже, настолько основателен, что я могу предложить гипотезу, которая, возможно, и не выдержит испытания в суде, но кажется мне весьма интересной. Разве не может быть оправдан подъем социальной жизни с точки зрения второй полезности, вдобавок к его полезности в борьбе за существование в обычном ее понимании, т.е. со стороны предоставления каждому поколению тех достижений прошлого, которые не в состоянии ему передать природное наследование?

Когда начинается социальная жизнь, мы обнаруживаем начало искусственного отбора неприспособленных; и этот негативный принцип начинает работать прямо наперекор прогрессу, как поясняли в последнее время многие авторы, пишущие на социальные темы. Коль скоро это так, необходим, помимо природного наследования, еще и какой-то другой ресурс. По моей гипотезе, он обнаруживается в общих, или социальных стандартах достижения, до которых индивид способен дорасти и которым он вынужден подчиняться. Это обеспечивает прогресс двумя способами: во-первых, заставляя индивида учиться тому, чему научился род, и предотвращая тем самым социальный откат назад, и, во-вторых, отдавая прямой приоритет социально доступным вариациям» [см.: 3].

(4) Два пути обеспечения развития в определенных направлениях — чисто сверхорганизмический путь Социальной Наследственности и путь, которым Организмический Отбор в целом (с помощью социальных и иных онтогенетических адаптаций) обеспечивает закрепление филогенетических изменений, как это было описано выше, — видимо, работают параллельно. Их соединенное влияние видится интереснее всего в случае сложных инстинктов [см.: 4, 5]. В некоторых инстинктах мы находим полностью рефлекторные, или врожденные функции, которые объясняются Организмическим Отбором. В других инстинктах мы находим лишь частичные координаты, даваемые в готовом виде наследственностью, и существо актуально зависит от какого-то сознательного ресурса (подражания, обучения и т.д.), который приводил бы инстинкт в действие. Но когда мы переходим на уровень филогенетического развития, оба процесса могут присутствовать *для одной и той же функции*; интеллект существа может приводить его к осознанному деланию того же, что оно делает также и инстинктивно. В этих случаях дублирование объясняется дополнительной полезностью, достигаемой с помощью двойного выполнения. Оно возникло либо (1) посредством накопления врожденных изменений в существах, которые уже выполняли данное действие (благодаря онтогенетической адаптации) и передавали его социально, либо (2) наоборот.

У животных социальная передача, видимо, полезна в основном тем, что позволяет виду медленно обретать инстинкты в определенных направлениях, избегая действия естественного отбора. Тут Социальная Наследственность — второстепенный фактор; она служит Биологической Наследственности. Но у человека наоборот. Социальная передача является главным фактором, а врожденный багаж инстинктов разрушается, чтобы сделать возможной ту гибкость, которой требует от человеческого существа социальное научение. Таким образом, во всех случаях оба фактора присутствуют, но в своего рода обратных соотношениях друг с другом. По словам Прейера, «чем больше видов скоординированных движений животное вносит в мир, тем менее оно способно к дальнейшему обучению». Ребенок — это живое существо, которое наследует минимум врожденных координат, но именно ребенок усваивает наибольшее число координат путем обучения [см.: 2, р. 297].

«Поскольку раннюю жизнь ребенка можно взять как показательную для факторов эволюции, весьма вероятно, что основные функции сознания состоят в том, что позволяют ему учиться тому, что не может быть передано природной наследственностью; и тот факт, что сознание у ребенка является существенным средством всего его научения, соотносится с другим фактом, а именно, что ребенок является тем самым существом, которому природная наследственность дает мало независимых функций. Только об этой области я берусь говорить с уверенностью; но к этой же точке зрения пришли Вейсман и другие с чисто биологической стороны. Инстинктивное оснащение низших животных заменяется пластичностью для обучения с помощью сознания. Поэтому мне кажется, что данные указывают на что-то вроде обратного соотношения между важностью сознания как фактора развития и необходимостью наследования приобретенных характеристик как фактора развития» [см.: 7].

«Под эту общую концепцию можно подвести биологические феномены младенчества со всей их эволюционной значимостью: высокую пластичность младенца у млекопитающих, в отличие от высокоразвитого инстинктивного оснащения молодых особей у других видов; материнскую заботу, обучение и пример в период зависимости младенца от матери; и крайне постепенное приобретение деятельностей, связанных с самосохранением, в условиях, для которых абсолютно существенны социальные деятельности. Весь этот раздел теории развития подтверждает нашу точку зрения» [см.: 3].

Но эти два влияния дают нам двойное спасение от неоламаркизма. И я не вижу ничего, что мешало бы нам считать факт Органического Отбора, из которого проистекают оба этих ресурса, достаточным дополнением к принципу естественного отбора. Связь его с естественным отбором, однако, требует дальнейшего рассмотрения, и оно приводится ниже (V).

«Следовательно, можно сказать, что есть два больших вида влияния, и оба в каком-то смысле наследственные: есть *природная наследственность*, благодаря которой изменения передаются врожденным образом вместе с исходным оснащением, и есть «*социальная наследственность*», благодаря которой функции, приобретенные социально (т.е. подражательно, включая все сознательные приобретения, сделанные через взаимодействие с другими животными), столь же социально передаются. Первая — филогенетическая, а вторая — онтогенетическая. Но эти две линии наследственного влияния не отделены друг от друга и не могут не влиять друг на друга. Врожденные изменения, с одной стороны, выживают и становятся эффективными за счет их сознательного использования для разумных и подражательных адаптаций в жизни индивида; с другой стороны, разумные и подражательные адаптации становятся врожденными благодаря дальнейшему прогрессу и доработке изменчивости в тех же функциональных направлениях, что и вызванные к жизни их приобретением индивидом. Но ни в одном, ни в другом случае нет необходимости допускать Ламарковский фактор» [см.: 4].

«Единственным препятствием, которое я вижу для обучения ребенка всему, чего требует от него жизнь в обществе, было бы как раз то, в защиту чего выступают сторонники ламаркизма: наследование приобретенных черт. Ибо такое наследование стремилось бы облечь нервную субстанцию ребенка в фиксированные формы настолько, что у него оставалось бы мало, а то и не оставалось бы вовсе нестабильной субстанции для обучения чему-либо. Так, в сущности, и обстоит дело с животными, у которых сильно развит инстинкт; они неспособны обучиться чему-то новому именно потому, что их нервные системы не находятся в том мобильном состоянии, которое представлено высокоразвитым сознанием. У них есть инстинкт, но мало что сверх этого» [см.: 3].

#### IV

**Процесс Органического Отбора.** До сих пор мы имели дело исключительно с фактами. Признав ряд фактов, мы пришли к воззрению, которое учитывает онтогенетический отбор как важный фактор развития. Не предполагая заранее никаких фактических утверждений, можно углубиться в действительную работу

организма и разобраться в том, как он производит свои органические отборы, или адаптации. Вопрос, собственно, следующий: как из всего множества возможных онтогенетических изменений, которые он мог бы претерпеть и претерпевает, организм сохраняет именно адаптивные? Действительно, все личное развитие, все моторные приобретения, делаемые индивидом, показывают, что он успешно с этим справляется. Но как? Прежде чем этим заняться, должен еще раз подчеркнуть, что принятая выше позиция, которая просто делает факт онтогенетической адаптации фактором развития, не включена в решение разбираемого далее вопроса о том, как эти адаптации обеспечиваются. Но от ответа на последний вопрос мы можем получить дополнительное прояснение интерпретации самих этих фактов. И потому мы спрашиваем, как Органический Отбор действительно работает в случае конкретной адаптации конкретного существа [см.: 1; 2, глава VII, XIII; 6; 7].

Я полагаю, что у организма есть специфически свой способ это делать. Этот момент разбирается в уже цитировавшейся книге [см.: 2] настолько пространно, что нет нужды повторять здесь детали. Читатели смогут найти их в общей сводке, опубликованной в этом журнале [см.: 6]. Есть некоторый факт физиологии, который вкупе с фактами психологии помогает показать метод адаптаций, или аккомодаций индивидуального организма. Этот общий факт состоит в том, что организм сосредоточивает свои энергии на участке, подвергаемом стимуляции, для продолжения жизненно выгодных условий, движений, стимуляций и для прекращения условий, движений, стимуляций, подавляющих жизнь и вредных для нее. В случае благотворных условий мы находим общий *прирост движения, избыточную разрядку энергий движения в уже открытые и привычные русла, а вместе с этим, с психологической стороны, приятное сознание и внимание*. Внимание к какой-то части тела сопровождается повышенной вазомоторной активностью, ростом мышечной силы и *общим динамогенным усилением в этой части тела*. «Мысль о движении стремится разрядить моторную энергию в русла, насколько можно близкие к тем, которые необходимы для этого движения» [см.: 3]. Благодаря этой органической концентрации и избытку движения делаются возможными многочисленные комбинации и вариации, из которых могут быть отобраны ввиду их полезности выгодные и адаптивные движения. Они далее дают обновленное удовольствие, возбуждают приятные ассоциации и опять-таки стимулируют внимание, и *благодаря этим влияниям адаптивные движения, возникшие таким образом, отбираются и удерживаются как постоянные приобретения*. Эта форма сосредоточения энергии на стимулируемых участках, приводящая к возобновлению движениями состояний, приносящих удовольствие и выгоду, и к последующим повторениям этих движений, называется «круговой реакцией» [см.: 1; 2] (см. прим. 2). Это и есть та самая селективность, которую Роменс отмечает как характерную для жизни и отличающую ее. Она характеризует реакции организма, как бы низко в шкале они ни располагались, на все стимуляции — даже механические и химические (физикогенные) по своей природе. Пфедфер показал такую детерминацию энергии в сторону стимулируемых частей даже у растений. У высших же животных ее точное воспроизведение обнаруживается в нервной реакции, види-

мой в подражании и — через процессы ассоциации, замещения и т.д. — во всех высших ментальных актах интеллекта и воли. Они развиваются филогенетически как изменения, направленность которых постоянно определяется этой формой адаптации в онтогенезе. Если это верно — а биологические факты, похоже, полностью это подтверждают, — то это адаптивный процесс, свойственный всей жизни, и это процесс, с которым было связано развитие ментальной жизни.

Отсюда, соответственно, следует, что все три формы онтогенетической адаптации, различные выше — физико-генетическая, нейро-генетическая и психогенетическая, — предполагают определенного рода ответ со стороны организма, находимый в этой круговой реакции с избыточной разрядкой энергий; и мы приходим к одному из общих законов онтогенетической адаптации и Органического Отбора. «Аккомодация организма к новой стимуляции обеспечивается не заблаговременным отбором этой стимуляции (или необходимых движений), а восстановлением ее путем разрядки энергий организма, сконцентрированной, насколько возможно, для избыточной стимуляции органов (мышц и т.д.), лучше всего приспособленных прежней привычкой для повторного получения этой стимуляции (где «стимуляция» означает состояние, благотворное для адаптации). После нескольких проб ребенок (например) достигает искомой адаптации все более совершенно, а сопутствующие избыточные и бесполезные движения отпадают. Это тот вид отбора, который осуществляет интеллект при усвоении новых движений» [см.: 2, р. 179; 6].

Соответственно, *все онтогенетические адаптации нейрогенетические* (см. прим. 3). Общий закон «моторной избыточности» — это закон *перепроизводства*; из движений, которые таким образом перепроизводятся, выживают адаптации; эти адаптации задают определенную направленность онтогенеза; и благодаря их выживанию та же детерминация направленности устанавливается также в филогенезе.

Следующая выдержка из ранее опубликованной статьи [см.: 7] покажет некоторые из следствий этой позиции:

«На то, что есть некоторый общий принцип, пронизывающий все адаптации движения, производимые индивидуальным существом, указывает само единство организма как такового. Нужно осознать в некотором общем ключе принцип Привычки, который позволяет организму делать новые вещи без полного аннулирования того, что уже было приобретено. Это означает, что старые привычки должны существенным образом сохраняться *в новых функциях*, что все новые функции должны достигаться постепенными модификациями. Но мы пойдем дальше и, думаю, скажем, что единственный путь, которым эти модификации вообще могут быть получены, пролегает через некоторого рода взаимодействие организма с его средой.

Итак, как только мы спрашиваем, каким образом стимулы среды могут производить новые адаптивные движения, мы имеем ответ Спенсера и Бэна — ответ, прямо и, думаю, вне всяких сомнений подтверждаемый изучением как ребенка, так и взрослого, а именно: посредством отбора подходящих движений из числа избыточно производимых движений, т.е. из *вариаций движения*. Если это при-

нять, то у нас возникает следующий вопрос: как эти вариации движения начинают производиться *там и тогда, где и когда они необходимы?* (См. прим. 4.) А вместе с ним и еще один: как организм *сохраняет те движения*, которые отбираются, и *подавляет те*, которые не отбираются?

Так вот на эти два вопроса биологи ответить не могут. Между тем сила фактов ведет к гипотезам «сознательной силы», «саморазвития» Генслоу и «направляющей тенденции» Американской школы; все это те аспекты нового витализма, которые именно эти вопросы и лежащие в их основе факты выводят сейчас на передний план. Есть ли у нас что-то определенное, почерпнутое из изучения индивида с психологической стороны, что могло бы заменить эти откровенно туманные биологические фразы? Спенсер, в общем и целом, давно дал ответ на *второй* из этих вопросов, сказав, что в сознании функция удовольствия и боли состоит как раз в том, чтобы поддерживать продолжение каких-то действий или движений и подавлять другие.

Но как только мы пристальнее всматриваемся в действительную работу реакций удовольствия и боли, мы находим напрашивающийся ответ и на *первый* вопрос, т.е. вопрос о том, как организм приходит к созданию таких движений, которых требует среда, — *вариаций движений, где и когда они требуются*. Удовольствие или боль, производимые стимулом — а также движением, поскольку полезность движения всегда состоит в том, что оно обеспечивает стимуляцию того или иного рода, — не приводят к диффузным, нейтральным и бескачественным движениям, как полагают Спенсер и Бэн; движениями младенца это оспаривается не меньше, чем движениями одноклеточных. Есть характерные различия в жизненных движениях, где бы мы их ни находили. Даже если бы недифференцированные протоплазменные движения, о которых говорит м-р Спенсер, существовали, естественный отбор очень скоро положил бы этому конец. В жизненных движениях всегда есть характерный антитезис. Здоровые, бьющие через край, выходящие за пределы, экспансивные жизненные эффекты связываются с удовольствием; и наоборот, выбивающие из колеи, депрессивные, стесняющие, сокращающие жизненные эффекты ассоциируются с болью и страданием. Это и есть то положение вещей, которого требует теория отбора движений из избыточно производимых движений; т.е. повышенная жизненность, репрезентируемая удовольствием, должна приносить избыточные движения, из которых будут отбираться новые адаптации, а пониженная жизненность, репрезентируемая болью, должна производить обратное, т.е. отбирать энергию и подавлять движение (см. прим. 5).

Если, следовательно, мы говорим, что здесь присутствует тип реакции, проявляемый всей жизненностью, то мы можем дать ему общее описательное название, «Круговая Реакция», так как его значение для эволюции состоит в том, что это не случайный ответ в движении на любые, неважно какие, стимулы, что он в самой своей форме и объеме проводит различие между стимуляциями жизненно хорошими и стимуляциями жизненно плохими, стремясь сохранить хорошие стимуляции и устранить и тем самым подавить плохие. Термин «круговая» используется с целью подчеркнуть, что такая реакция обычно продолжается снова



и снова, воспроизводя условия собственного стимулирования. Она представляет собой привычку, поскольку стремится удерживать старые движения, но при этом обеспечивает и новые адаптации, поскольку поддерживает перепроизводство вариаций движения для осуществления отбора. Этот вид отбора, поскольку он требует прямого сотрудничества самого организма, я назвал “Органическим Отбором”».

Преимущества этого воззрения представляются мне примерно такими.

1. Оно показывает нам метод адаптаций функции индивидом, *который принципиально един с законом перепроизводства и выживания, ныне хорошо установленным в случае конкурирующих организмов.*

2. Оно сводит к строго параллельным терминам нервную и ментальную эволюцию. Организованное указанным способом разумное использование филогенетических изменений для функциональных целей отдает первенство изменениям, которые могут быть так использованы, и тем самым устремляет филогенетический прогресс *в направлениях постоянного совершенствования ментального оснащения.* Круговая реакция, являющаяся методом разумных адаптаций, подвержена изменчивости в нескольких сложных направлениях, которые филогенетически репрезентируют развитие ментальных функций, известных как память, воображение, понятийное схватывание, мышление и т.д. Таким образом мы приходим к филогенезу разума, который происходит в направлении, заданном онтогенезом разума (см. прим. 6), точно так же, как с органической стороны филогенез организма получает свое определенное направление от онтогенетических адаптаций организма. И поскольку единый принцип Органического Отбора, работающий посредством *одних и тех же функций,* задает направление обоих филогенезов, физического и ментального, то два этих развития — не два развития, а одно. Следовательно, эволюция является биологической не больше, чем психологической [см.: 2, главы X, XI, особенно р. 383-388].

3. Оно обеспечивает связь структуры с функцией, которой требует принцип «использования и неиспользования» в онтогенезе.

4. Единственной альтернативной теорией адаптаций индивида является теория, трактующая их как адаптации по «чистой случайности», с одной стороны, или как «творческий акт» сознания, с другой. Чистая случайность опровергается всеми фактами; последние показывают, что организм не ждет шанса, а идет напрямик и выдает новые адаптации к своей среде. К тому же, онтогенетические адаптации являются определенными; они разворачиваются в определенных прогрессивных направлениях. Хотя бы беглое изучение ребенка, полагаю, разуверит любого в теории «чистой случайности». Другая же теория, утверждающая, что сознание производит адаптации и меняет структуры непосредственно собственным *указом,* входит в противоречие с психологией произвольного движения [см.: 4; 6; 7]. Сознание не может вызвать никакого движения, не обретя вначале адекватного опыта этого движения, который мог бы послужить при случае стимулом для иннервации соответствующих моторных центров. «Этот пункт больше не подлежит обсуждению; ибо патологические случаи показывают, что пока в разуме не может быть вызвана какая-нибудь адекватная идея прежнего движения, выполняемого

теми же мышцами, или по ассоциации какая-то другая идея, его обозначающая, интеллект беспомощен. Он не только не может сделать новых движений; он не может даже повторить старые привычные движения. Поэтому мы можем сказать, что разумная адаптация не создает координаций; она только осуществляет функциональное использование координаций, так или иначе уже присутствовавших в оснащении данного существа. Толкуя это в терминах врожденных изменений, можно сказать, что изменения, которые интеллект использует, — это те или иные возможности мышечного движения» [см.: 4].

Итак, единственно возможный способ произвести по-настоящему новое движение — это *делать уже возможные движения столь избыточно и со столь многочисленными вариантами комбинаций, что при этом могли бы появиться новые адаптации.*

5. Эта проблема, как мне кажется, дублирует условия, которые привели Дарвина к принципу естественного отбора. Альтернативами, стоявшими перед Дарвином, были «чистая случайность» и «преднамеренное создание». Решением для него стал закон «перепроизводства с выживанием наиболее приспособленных». Так же и в этом случае. Возьмем пример. Каждому ребенку надо научиться писать. Если бы он зависел от случайных движений своих рук, то он никогда бы не научился это делать. Но, с другой стороны, он не может вдруг начать писать, просто пожелав это сделать; он мог бы желать этого до бесконечности, но так и не произвел бы «преднамеренное создание» мышечного движения. Что он действительно делает, так это *использует свою руку множеством возможных способов, как можно более близких к тем, которые требуются*; и из этих избыточно производимых движений после избыточно разнообразных и многочисленных проб он постепенно отбирает и фиксирует малейшие успехи, ведущие в направлении правильного письма. Это долгое и необычайно трудоемкое накопление мельчайших Органических Отборов из избыточно производимых движений [подробно о письме рукой см.: 2, глава V; а также 2, р. 373 и дальше].

6. Единственной лазейкой, остающейся для теории о том, что сознание есть своего рода *actus purus*, является утверждение, что оно *направляет* мозговые энергии или делает выбор между возможными альтернативами движения; но помимо возражения, что направлять движение так же трудно, как и его произвести (ибо ничто кроме силы не могло бы высвободить или направить мозговые энергии), мы не находим в чем-то подобном никакой необходимости. Внимание — вот что определяет то или иное движение в развитых организмах, а внимание уже не рассматривается как *actus purus*, лишенный сопровождающего его мозгового процесса. Внимание — функция воспоминаний, движений, органических переживаний. Мы не внимаем вещи потому, что уже ее отобрали, или потому что внимание ее отбирает; а *мы отбираем ее, потому что мы — сознание и организм — ей внимаем.* «Ясно, что эта доктрина отбора, примененная к мышечному движению, разделяется со всякой необходимостью считать, что сознание даже направляет мозговую энергию. Нужда в таком направлении кажется мне такой же искусственной, как и необходимость преднамеренного создания, как это показал Дарвин для телеологических адаптаций разных видов. Если, как и в последнем случае, необходимость — в данном случае предполагаемой направляющей силы —

отбросить, то вопрос о связи сознания с мозгом становится метафизическим, так же, как стал метафизическим вопрос о телеологии в природе; и науке мало проку в эти вещи влезать. И биологии, и психологической науке должно быть радостно от того, что это так, разве нет?» [см.: 6; о метафизическом вопросе см.: 7].

## V

Пара слов о связи принципа Органического Отбора с Естественным Отбором. Естественный Отбор слишком часто толкуют как позитивную силу. Это не позитивная сила; она всецело негативна. Это всего лишь утверждение о том, что происходит, когда у организма нет необходимых качеств, чтобы выжить в данных условиях жизни; оно никоим образом не определяет позитивно те качества, которые позволяют выжить другим организмам. Если допускать принцип Естественного Отбора в любом случае и говорить, что, согласно ему, если у организма нет необходимых качеств, то он погибнет, все же остается еще найти, какими качествами этот организм должен обладать, чтобы остаться в живых. Поэтому можно сказать, что *средства выживания всегда являются дополнительным вопросом* к негативному утверждению о действии естественного отбора.

На этот последний вопрос, разумеется, и стремится ответить теория изменчивости. Позитивные качества, которыми обладает организм, возникают как такие врожденные изменения, которые позволяют организму справляться с жизненными условиями. Это позитивная сторона Дарвинизма, тогда как принцип Естественного Отбора — негативная его сторона.

Так вот, именно в связи с теорией изменчивости, а не в связи с теорией естественного отбора, Органический Отбор обладает своей основной силой. Органический Отбор являет *новую квалификацию позитивного рода*, которая позволяет организму встречаться со своей средой и справляться с ней, тогда как естественный отбор остается ровно тем же, чем и был, т.е. негативным законом, устанавливающим, что если организму не удастся выжить, то он умирает; и, как такая квалификация со стороны организма, Органический Отбор проявляет несколько интересных черт.

1. Если мы утверждаем, как доказано выше, что метод Органического Отбора всегда один и тот же (т.е. что он обладает естественным методом) и всегда осуществляется некоторым типичным видом нервного процесса (т.е. всегда является нейро-генетическим), то тогда мы можем спросить, не может ли эта форма нервного процесса — и сопутствующее ему сознание — быть изменением, появляющимся рано в филогенетическом ряду. В другом месте [см.: 2, р. 200 и дальше, 208 и дальше] я утверждал, что этот взгляд наиболее вероятен. Организм, не приобретший некоторой формы избирательной реакции на то, что для него благоприятно, в противоположность тому, что для него в среде является угрожающим, не смог бы развиться очень далеко; и как только такое изменение появилось, оно сразу же принесло преимущество. Отсюда мы должны сказать, что либо селективное нервное свойство, вместе с сознанием, является вариацией, либо это фундаментальное оснащение жизни и часть ее конечного таинства. «Интеллект занимает примечательное место. Он сам, как мы видели, является врожденной ва-

риацией; но вместе с тем он и великий агент личной адаптации индивида как к физической, так и к социальной среде» [см.: 4].

«Первый (инстинкт) представляет тенденцию к мозговому изменению в сторону фиксированных связей между некоторыми чувственными центрами и некоторыми группами скоординированных мышц. Эта тенденция воплощается в белом веществе и низших мозговых центрах. Другой (интеллект) представляет тенденцию к изменению в сторону альтернативных возможностей связывания мозговых центров с теми же самыми или схожими координированными мышечными группами. Эта тенденция воплощается в коре полушарий головного мозга» [см.: 4].

2. Но независимо от того, будет ли рассматриваться онтогенетическая адаптация посредством избирательной реакции и сознания как вариация или как конечная сторона самой жизни, это будет *жизненное качество в высшей степени необычайного рода*. Она открывает новую сферу для применения к организмам негативного принципа естественного отбора, которая относится к тому, *что они могут делать*, а не к тому, что они собой представляют; к новому использованию, которое они дают своим врожденным функциям, а не к простому обладанию этими функциями [см.: 2, р. 202 и дальше]. Основной упор делается на врожденную пластичность и приспособляемость функции, а не на врожденную фиксацию функции; и наивысшего своего развития эта приспособляемость достигает в интеллекте.

3. Это открывает также еще одну область для действия естественного отбора — все еще трактуемого как негативный принцип — через выживание особых избыточно производимых и модифицируемых реакций организма, за счет которых обеспечивается детерминация собственного роста организма и его жизненной истории. Если бы юный цыпленок подражал старой утке, а не старой курице, он бы погиб; он может обучиться только тем новым вещам, которые позволяют ему освоить его наличное оснащение, но не плаванию. Т.е. собственные возможные действия и адаптации цыпленка в онтогенезе должны быть отобраны. Мы видели, как это может производиться некоторым соперничеством функций с выживанием подходящих. Но это же применение естественного отбора. Я не понимаю, как Генслоу, например, удастся получить так называемые «самопроизвольные адаптации» — в отдельности от «преднамеренного создания», — оправдывающие атаку на естественный отбор. Даже растения должны расти в определенных, или «отобранных» направлениях, чтобы жить.

4. Итак, наконец, можно сказать, что Органический Отбор, сам по себе будучи, вероятно, врожденным изменением (или исходным оснащением), работает на обеспечение новых качеств для выживания живого существа; и сама его работа происходит благодаря обеспечению нового приложения принципа естественного отбора к тем возможным модификациям, которые способен претерпевать организм. Роменс говорит: «...невозможно, чтобы наследственность могла заранее предоставлять инновации или изменения в самой своей машинерии в течение жизни отдельного индивида». На это мы вынуждены ответить тем, что я уже суммировал раньше [см.: 2, р. 220]: мы приходим к «тому самому положению вещей, которое Роменс объявляет невозможным: наследственность обеспечивает модификацию собственной машинерии. Наследственность не только оставляет

будущее свободным для модификаций, но и обеспечивает метод жизни, в ходе претворения которого модификации непременно возникают».

## VI

**Вопрос терминологии.** Предвижу критику исходя из того, что в этой статье было использовано несколько новых терминов. Вообще говоря, пару этих терминов уже раскритиковали. Вместе с тем я считаю, что новизна в терминах лучше двусмысленности в значениях. И в каждом случае новый термин вводится с целью выделить какое-то реальное значение, которое, видимо, не выражается никаким из тех, что в ходу. Если, в свою очередь, принять эти термины и попытаться определить их, как я это сделал, то станет видно, оправдан ли в каждом конкретном случае особый термин; а если нет, то я был бы только рад от него избавиться.

**Органический Отбор.** Это процесс онтогенетической адаптации, рассматриваемый как сохраняющий жизнь единичным организмам и обеспечивающий тем самым определенные направления изменчивости в последующих поколениях. Следовательно, Органический Отбор — это общий принцип развития, являющийся прямой заменой Ламарковского фактора в большинстве, если не во всех случаях. Если это действительно новый фактор, то он заслуживает нового названия, какой бы узкой ни могла в конечном счете оказаться сфера его применения. Употребление слова «органический» в этом выражении пришло мне на ум исходя из того факта, что сам организм соучаствует в формировании производимых адаптаций, а также исходя из того, что в результате отбирается сам организм, поскольку организмы, не обеспечивающие подобных адаптаций, гибнут в соответствии с принципом естественного отбора. Слово «отбор», использованное в этом выражении, подходит по этим же двум причинам.

**Социальная Наследственность.** Это приобретение функций из социальной среды, также рассматриваемое как метод определения филогенетических вариаций. Это форма Органического Отбора, но ввиду ее особого способа осуществления она заслуживает специального названия. Это и в самом деле наследственность, поскольку она влияет на направленность филогенетической изменчивости, сохраняя жизнь социально адаптивным существам, в то время как другие, не адаптирующиеся подобным образом, отсеиваются. Это наследственность еще и потому, что это непрерывное влияние из поколения в поколение. Животные, допустим, могут сохраняться в данной среде только благодаря социальной кооперации; они передают этот социальный тип изменения потомству; *тем самым социальная адаптация задает направление физического филогенеза, и физическая наследственность определяется отчасти этим фактором.* Кроме того, этому процессу все это время, из поколения в поколение, содействует непрерывная цепь экстраорганических, или чисто социальных передач. И это адекватные причины для того, чтобы пометить это влияние особым именем.

По поводу других терминов я не особо волнуюсь. Термины «физико-генетический», «нейро-генетический», «психо-генетический» и их корреляты с дополнением «-генетический» кажутся мне удобными для обозначения различий, которые без них требовали бы длинных предложений, и, кроме того, они сами себя

объясняют. Выражение «круговая реакция» на данный момент встретило радужный прием у психологов, как подходящее для них. Слово «аккомодация» тоже сегодня в ходу у психологов, обозначая у них единичные функциональные адаптации, особенно со стороны сознания; биологическое слово «адаптация», наверное, относится больше к расовым или родовым функциям. Разница между ними, однако, не имеет большого значения (см. прим. 6).

*Примечания*

1. Список источников, ссылки на которые заключены в квадратные скобки, см. в прим. 1 в предыдущем выпуске журнала. — *Прим. пер.*

2. Вместе с противоположным (уклонением, депрессивными аффектами) в случае пагубных и мучительных состояний.

3. За исключением, разумеется, тех грубых принуждающих физических влияний, при действии которых организм совершенно беспомощен.

4. Это тот самый вопрос, на который пытается ответить Вейсман (в отношении обеспечения вариаций в формах, которого требуют палеонтологи), предлагая доктрину «зародышевого отбора» (Weismann A. *Germinal Selection // Monist. 1896. Vol. 6. N 2. P. 250-293*). Разве подобные применения принципов естественного отбора к изменениям *в частях и функциях единичного организма* не настолько же разумны и законны, как и к изменениям в отдельных организмах? В отношении «зародышевого отбора», однако, могу сказать, что в случаях, когда онтогенетическая адаптация задает направление выживания филогенетических изменений (как утверждается в этой статье), гипотеза зародышевого отбора, соответственно, необходима. Этот взгляд находит во влиянии отбора *на функции в онтогенезе* средство обеспечения «вариаций, где и когда они нужны», тогда как Вейсман предполагает конкурирующие зародышевые единицы.

5. Вероятно, истоки этого антитезиса обнаруживаются в возрастных и убывании питательных процессов. «...мы находим, что если под организмом мы разумеем просто нечто обладающее сокращаемостью и раздражимостью, — нечто, чей круговорот движений поддерживается какого-либо рода процессом питания, обусловленного окружающей средой, — поглощением, химическим воздействием кислорода воздуха и т.д., — и чье существование подвергается опасностям от соприкосновений и тому подобного, тогда прежде всего необходимым оказывается обеспечение регулярности процессов питания и избегание указанных соприкосновений. Но единственное, что организм может делать, это — двигаться, всей своей массой или некоторыми своими частями. И потому, чтобы одно из таких существ оказалось более приспособленным к переживанию, чем другое, это должно быть существо, обеспечивающее себе своими движениями больше процессов питания и избегающее больше опасных соприкосновений. Но движения по направлению к источнику какого-нибудь раздражения поддерживают это раздражение, а движения, увозящие от соприкосновения, прекращают это соприкосновение, — вот и все. Такие организмы отбираются природою; и что могла бы она делать другого? <...> Нам надо, следовательно, только предположить, что обуславливающие собою рост процессы питания в силу естественного отбора переходят в органическое расширение, и мы тотчас же получим то подразделение движений, которое видим в самом раннем двояком приспособлении» [см.: 2, р. 201].

(Цитата приводится по изданию: *Болдуин Д.М. Духовное развитие детского индивидуума и человеческого рода. Методы и процессы.* — М.: «Московское книгоиздательство», 1911. С. 224–225. Там, где в цитате говорится о приспособленности «к переживанию», речь идет о приспособленности к выживанию. — *Прим. пер.*)

6. Я уже отмечал в печати [см.: 4; 6], что проф. Ллойд Морган и проф. Г.Ф. Осборн пришли к выводам, схожим с моим основным выводом об Органическом Отборе. Не знаю, одобряют ли они такое название для данного «фактора», но поскольку я предложил его в первом издании своей книги (апрель 1895 г.) и использовал его раньше, смею надеяться, что его, возможно, одобрят и биологи.

*Пер. с англ. В.Г. Николаева*

*Поступила в редакцию 25.03.2022 (№ 2484)*

---

**Николаев Владимир Геннадьевич** — кандидат социологических наук, доцент кафедры общей социологии департамента социологии НИУ «Высшая школа экономики» (Москва). Наш постоянный автор и переводчик. E-mail: vn1968@yandex.ru.

---