

REFLEXIO

Научный психологический журнал

Основан в ноябре 1999 года

2017. Том 10, № 1

СОДЕРЖАНИЕ

Специальный выпуск, посвященный радикальному бихевиоризму Б. Ф. Скиннера

От редакции 5

«Поведение организмов»: Истоки экспериментального анализа поведения

Скиннер Б. Ф. Систематическое описание и объяснение механизмов поведения (гл. 1) 7
Скиннер Б. Ф. Поведение и нервная система (гл. 12) 50

«Наука и человеческое поведение»: теория бихевиоризма

Скиннер Б. Ф. Может ли наука помочь (гл. 1) 66
Скиннер Б. Ф. Наука о поведении (гл. 2) 74
Скиннер Б. Ф. Почему организм действует (гл. 3) 86

«Вербальное поведение»: бихевиористский анализ языка и речи

Скиннер Б. Ф. Функциональный анализ вербального поведения (гл. 1) 106
Скиннер Б. Ф. Общие задачи (гл. 2) 118

**«По ту сторону свободы и достоинства»:
бихевиоризм и общество**

<i>Скиннер Б. Ф.</i> Проектирование культуры (гл. 8)	142
<i>Скиннер Б. Ф.</i> Что такое человек (гл. 9)	175

Оригинальные статьи

<i>Фёдоров А. А.</i> Свобода и радикальный бихевиоризм: О реакции на книгу Б.Ф. Скиннера «По ту сторону свободы и достоинства»	203
<i>Сергеев В. Н.</i> Концепт «поведение» и его объективация в радикально-бихевиористском подходе	210
Сведения об авторах	228
Информация для авторов	229

REFLEXIO

Scientific journal

Founded in November of 1999

2017. Volume 10, № 1

CONTENTS

Special Issue: Radical Behaviorism of B. F. Skinner

Editorial Note 5

“Behavior of Organisms”: Origins of the Experimental Analysis of Behavior

Skinner B.F. A System of Behavior (Ch. 1) 7
Skinner B.F. Behavior and the Nervous System (Ch. 12) 50

“Science and Human Behavior”: The Theory of Behaviorism

Skinner B.F. Can Science Help? (Ch. 1) 66
Skinner B.F. A Science of Behavior (Ch. 2) 74
Skinner B.F. Why Organisms Behave (Ch. 3) 86

“Verbal Behavior”: A Behavioristic Analysis of Language and Speech

Skinner B.F. A Functional Analysis of Verbal Behavior (Ch. 1) 106
Skinner B.F. General Problems (Ch. 2) 118

“Beyond Freedom and Dignity”: Behaviorism and Society

Skinner B.F. The Design of a Culture (Ch. 8) 142

Skinner B.F. What is Man? (Ch. 9) 175

Original Articles

Fedorov A. A. Freedom and Radical Behaviorism: A Reception
of B.F. Skinner's "Beyond Freedom and Dignity" 203

Palmer D. The Concept "Behavior" and Its Objectification in Radi-
cal Behavioristic Approach 210

Details of Authors 228

Instructions for Authors 229

От редакции

В 2013 году, когда бихевиоризм отмечал свой столетний юбилей, один из выпусков нашего журнала был полностью посвящен этому научному течению. В одной из опубликованных тогда статей перечислялись 10 книг, написанных ведущими представителями бихевиоризма разных лет, которые так и не были изданы в России. За последние четыре года, однако, ситуация значительно улучшилась. Свет увидели переводы трех книг, принадлежащих перу Б. Ф. Скиннера: «По ту сторону свободы и достоинства» (1971/2015), «Поведение организмов» (1938/2016) и «Наука и человеческое поведение» (1953/2017). Кроме того, в настоящее время идет работа над переводом его труда «Вербальное поведение» (1957).

Данный выпуск нашего журнала посвящен этим замечательным книгам. Три из них носят фундаментальный характер. В «Поведении организмов» Скиннер заложил основы экспериментального анализа поведения, в «Науке и человеческом поведении» распространил этот анализ на деятельность человека, включая различные социальные институты, а в «Вербальном поведении» дал бихевиористскую трактовку языка и речи. Четвертая книга, «По ту сторону свободы и достоинства», обращена к широкой публике и в год своего выхода стала бестселлером, вызвав широкий резонанс и в научных, и в общественных кругах.

Мы счастливы представить нашему читателю избранные главы из этих книг и надеемся, что в следующих выпусках нашего журнала продолжится дискуссия, направленная на осмысление бихевиоризма и его роли в современной науке.

Б. Ф. Скиннер

**СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ОБЪЯСНЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПОВЕДЕНИЯ**

Глава 1 из книги «Поведение организмов» *

Поведение как исходный научный факт

Хотя разновидность данных, к которым обращается наука о поведении, является одной из наиболее распространенных в человеческом опыте, ее лишь недавно окончательно признали правомочным предметом научных исследований. Не то чтобы человек никогда не рассуждал о поведении или не пытался систематизировать и описать его, но это всегда делалось опосредованно. Свойственные поведению сложность и запутанность отбивают охоту к простым описаниям и порождают изобилие магических объяснений. Это началось с упрощенных описаний человеческого поведения, которые отдавали человека под управление внешних по отношению к нему сущностей. Таким образом отметалась сама возможность определения человеческого поведения в качестве предмета научного исследования, поскольку управляющие поведением силы, к которым обращалось исследование, полагались непостижимыми или по меньшей мере едва ли призывали себя объяснить. Более продвинутые системы поведенческих взглядов приписывали управление поведением сущностям, помещаемым внутрь организма и называемым психическими и ментальными. Эта уловка сама по себе ни к чему не приводит, так как многие, если не все, определяющие свойства исходного поведения в таком случае с необходимостью приписываются внутреннему существу, которое остается самостоятельно действующим организмом. Как бы то ни было, тут

* Редакция журнала благодарит издательство «Оперант» за разрешение использовать данный текст. Глава приводится по изданию: *Б. Ф. Скиннер*. Поведение организмов / Пер. с англ. А. Б. Зуева. М.: Оперант, 2016. С. 6–40.

Скиннер Б. Ф. Систематическое описание и объяснение механизмов поведения (гл. 1) // *Reflexio*. 2017. Т. 10, № 1. С. 7–49.

дорога ветвится на три стороны. Внутреннее существо можно, сдавшись, назвать свободным или обладающим свободой воли, а любое дальнейшее исследование – признать невозможным. Либо его можно определить настолько расплывчато, что оно не пробудит ничего любопытства; так, человек с улицы с готовностью объясняет свое поведение, ссылаясь на управляющее «я», но не задается вопросом и не чувствует необходимости объяснять, почему «я» ведет себя тем или иным образом. Либо это внутреннее существо можно, в свою очередь, сделать предметом научного исследования. Некоторые понятия «психики» и ее возможностей, а также с недавних пор понятия «эго», «сверх-я» и «оно» суть примеры придуманных для объяснения поведения внутренних деятелей или существ, которые остаются предметом научного исследования.

Существенный скачок в развитии этих толкований – обращение к нервной системе как к управляющей сущности – оказался, к сожалению, столь же обескураживающим с точки зрения прямого описания поведения. Это шаг вперед: ведь стоящая за поведением сущность, к которой мы теперь обратились, определенно имеет физическую природу и поддается научному исследованию. В отношении науки о поведении, однако, ее основной функцией стало отвлечение внимания от самого поведения как предмета исследований. Обращение к деятельности нервной системы как к фантастическому объяснению поведения было обычным делом еще до Декарта, но и в наши дни так поступают гораздо чаще, чем принято считать. На бытовом уровне говорят, что человек умеет что-либо (факт о поведении), потому что у него есть мозги (факт о нервной системе). Значит ли что-то подобное утверждение – для говорящего едва ли важно; но, как бы то ни было, оно служит примером объяснения очевидного (хотя и не систематизированного) факта через обращение к чему-то малоизученному. Даже более искушенные воззрения о нервной системе сходятся с популярными в утверждении, что поведение само по себе непостижимо, но сводимо к закону в том случае, когда можно доказать, что им управляет внутренняя система, доступная научным методам исследования. На факты поведения как таковые внимания не обращают, они лишь нечто, требующее объяснения при помощи основных фактов о нервной системе, при этом объяснения достаточно весьма поверхностного. (Я не пытаюсь принизить важность науки о нервной системе, но лишь обращаю внимание на упрощенность взгляда на нервную систему как на все объясняющую первопричину, пытающуюся избежать описания самого поведения).

Научное исследование данных о поведении как таковых возникло скорее из пересмотра выдумок о мышлении, а не о нервной системе. Исторически потребовалось три интересных этапа, которые не раз были описаны и могут быть кратко подытожены следующим образом. Дарвин, настаивая на непрерывности развития разума, приписывал мыслительные способности некоторым предчеловеческим видам. Ллойд Морган с его правилом экономии освободил животных от мышления в своей достаточно успешной попытке объяснить характерное для животного мира поведение без необходимости мыслить. Уотсон использовал тот же прием, чтобы описать человеческое поведение и восстановить дарвиновскую непрерывность, нигде не прибегая к гипотезе о разуме. Так родилась наука о поведении – при обстоятельствах, которые трудно назвать благоприятными. Эта наука возникла в виде переделанной психологии с плохо скрытыми свидетельствами прежних границ познания. Она восприняла организацию данных, основанную на древних понятиях, несущественных для ее структуры. Она унаследовала язык, столь проникнутый иносказанием и домыслами, что на нем зачастую было невозможно даже говорить о поведении, не вызывая при этом призраков уже мертвых воззрений. Хуже всего то, что она по-прежнему продолжала искать ответы на вопросы о поведении вне самого поведения. Когда наука о поведении наконец избавилась от домыслов о психике, перед ней встал выбор: либо оставить освобожденное ими место пустовать и напрямую заняться данными, либо чем-нибудь эти домыслы заменить. Огромный вес привычки и обычаев склонял ко второму пути. В целом наиболее очевидной альтернативой науке о мышлении была наука о нервной системе, и именно на нее пал выбор нементалистской психологии. Возможность развития науки о поведении, подразумевающей непосредственное описание, со всеми свойственными ей преимуществами была оставлена почти без внимания.

Необходимость науки о поведении должна быть ясна каждому, кто осознает роль поведения в людских делах. Действительно, нужда в ней столь очевидна и велика, что до сих пор скорее отбивала охоту к созданию такой дисциплины, а не побуждала к работе над ней. Во многом из-за ошеломляющих выводов строгого рассмотрения поведения ее создание все еще считается невозможным во многих кругах. Цель кажется совершенно недоступной. Вряд ли кто-либо готов сейчас сказать, каких успехов однажды может достигнуть такая наука, но по крайней мере первоначальные ее задачи решаемы существу-

ющими научными методами и подходами, что открывает перед современной наукой одну из наиболее захватывающих перспектив.

В первую очередь мы сталкиваемся с двумя вопросами: какова будет структура науки о поведении? Насколько обоснованными могут быть ее законы? Эти вопросы достаточно хорошо отражают двойную направленность настоящей книги. Я заинтересован, во-первых, в создании системы воззрений на поведение, в терминах которой могут высказываться научные факты, и, во-вторых, в экспериментальной проверке некоторых наиболее важных ее положений. В этой главе я приблизительно сформулирую данные наиболее удобным на текущий момент образом; в последующих главах я рассмотрю фактический материал, укладываемый в эту схему. Если читателя в первую очередь увлекают факты и экспериментальные методы, он может сразу приняться за вторую главу, время от времени прибегая к помощи указателя для разъяснения терминов, которые вскоре будут определены. Если же ему интересно устройство науки о поведении и он желает понять, почему проводились именно описанные эксперименты, то без ознакомления с теоретическими выкладками, приведенными далее в этой главе, не обойтись.

Определение поведения

Начать нужно с определения. Поведение – лишь одна из составляющих всей деятельности организма, и требуется формально очертить его границы. Область можно было бы определить исторически, обратившись к сложившемуся интересу. Проявления поведения отличаются от прочей деятельности организма свойственной им очевидностью. Поведение – это то, что организм *делает*, или точнее – то, что другой организм воспринимает как деятельность. Но сказать, что некий пример деятельности попадает в область определения поведения просто потому, что он наблюдается, значило бы неверно истолковать это свойство. Точнее было бы сказать, что поведение – это та составляющая функционирования организма, которая воздействует на окружающий мир или имеет с ним дело. Особые свойства поведения, благодаря которым оно оказывается единственным и неповторимым в своем роде явлением, следуют из этого определения. Обращение организмов к устойчиво интересующему их поведению других организмов возможно лишь в силу того, что рецепторы организмов являются наиболее чувствительной частью внешнего мира.

Под поведением, таким образом, я подразумеваю просто движение организма и его частей в системе отсчета самого организма, различных внешних объектов или силовых полей. Удобно говорить о нем, как о действиях организма во внешнем мире, и зачастую желательно иметь дело скорее не с самим движением, а с его влиянием, как, например, в случае с издаванием звуков.

Терминология

Принимаясь за научное описание определенной таким образом области, мы в первую очередь сталкиваемся с потребностью в терминологии. Большинство языков хорошо оснащены в этом отношении, но нам это скорее мешает. По-английски, к примеру, мы говорим, что существо *видит* или *осязает* предметы, *слышит* звуки, *ощущает* вкусы, *чует* запахи, и они ему *нравятся* или не *нравятся*; оно *хочет*, *ищет* и *находит*; оно *стремится*, *пытается* и *преуспевает* или *терпит неудачу*; оно *учится* и *запоминает* или *забывает*; оно *напугано*, *подавлено*, *злится* и *радуется*; *спит* и *бодрствует* и так далее. Большинство этих терминов следует избегать в научном описании поведения, но по причинам иным, нежели обычно приводят. Неправда, будто бы их нельзя определить. Даже учитывая, что их общепринятые значения могут и не выдержать анализа, все же можно договориться о том, что мы имеем в виду под словами «видеть предмет» или «хотеть пить», и в дальнейшем соблюдать эту договоренность. Набор общепринятых определений можно создать, не выходя за рамки поведения, и такая система, по сути, была создана ранними бихевиористами, потратившими уйму времени (зря, по-моему) на сопоставление поведенческих терминов с понятиями традиционной психологии, из которых большинство были взяты из повседневной речи. Решительные попытки переопределить некоторые выражения из числа общепотребительных в контексте поведения предпринимал, например, Толмен (71).

Неверно также и то, что к поведению, описанному при помощи подобного словаря, нельзя подойти количественно. Разговорные выражения обыкновенно соотносятся с непрерывными спектрами значений (существо видит ясно, расплывчато или не видит вовсе, ему что-то нравится или не нравится в большей или меньшей степени, оно пытается едва или изо всех сил, учится быстро или медленно и так далее) и, будучи определены в поведенческом смысле, могут быть вы-

ражены в единицах не более произвольных, чем сантиметры, граммы и секунды, или даже к ним сводящихся.

Важным аргументом против использования просторечий в описании поведения является то, что многие выражения повседневной речи подразумевают понятийные схемы. Я не говорю, что науке о поведении следует обходиться без схемы понятий, но ей не следует без тщательного рассмотрения перенимать схемы, лежащие в основе обыденной речи. Разговорный словарь неуклюж и избыточен; слова отображают несущественные или несуществующие различия, их смыслы пересекаются между собой, они – далеко не самый подходящий для работы с данными инструмент. Их недостаток в том, что они являются результатом исторических процессов, сложившихся в силу удобства для повседневного применения, а не простоты, характерной для научной системы. Было бы чудом, если бы в распоряжении науки о поведении оказалась уже готовая система терминов, и нет никакого чуда в том, что ее нет. Есть только один способ получить пригодную и удобную систему – обратиться непосредственно к данным.

Это не означает, что мы должны полностью отказаться от использования обыденной речи в науке о поведении. Единственным критерием отказа от расхожего выражения является выход подразумеваемой им системы или формулировки за рамки непосредственных наблюдений. Мы вольны пользоваться любыми терминами, описывающими поведение наглядно, без систематического подтекста. Так, термин «попытка» необходимо отметить как подразумевающий связь данного образца поведения с прошлыми и будущими событиями; использование же термина «идти», напротив, является допустимым. Следует отказаться от слова «видеть», а выражение «смотреть (на что-либо)» использовать можно, так как «видеть» подразумевает нечто большее, чем направление взгляда в сторону источника раздражения или просто его восприятие раздражителей. Возможно, что некоторые расхожие понятийные схемы в будущем окажутся применимы в рамках устоявшейся научной системы. Нам может понадобиться установить взаимосвязь, схожую со значением слова «пытаться», и в этом случае можно будет ввести термин заново. Но точек соприкосновения разговорной речи с научной терминологией будет, предположительно, немного, и в любом случае не следует пользоваться расхожим термином без точного определения его смысла.

Руководствуясь этим критерием, мы можем сохранить значительную часть разговорных слов для описания движения организма. В случаях, когда просторечие расплывчато, его можно уточнить тер-

минами из анатомии и поверхностной физиологии, а при необходимости можно придумать новые термины.

Сообщение о событии и рефлекс

Разобравшись с терминологией, мы можем перейти к описанию поведения в форме текущего отчета о том, как образец поведения разворачивается в некоторой системе отсчета. Это типичный естествоиспытательский метод, широко применяющийся в современных работах, например, о поведении детей и младенцев. Его можно охарактеризовать как повествование. Он не представляет особой сложности. Если есть причины не использовать речевое описание, исследователь может прибегнуть к звуковым фильмам; полнота записей в таком случае будет ограничиваться только нежеланием наращивать число записывающих устройств. Из полученных таким образом данных можно выделить различные виды поведения и определить относительные частоты их проявления. И хотя это, строго говоря, и есть описание поведения, это еще не наука в полном понимании этого слова. Необходимо выйти за пределы простых наблюдений, к изучению функциональных отношений. Нужно установить законы, посредством которых мы сможем предсказывать поведение, и сделать это можно, лишь найдя переменные, функцией которых является поведение.

Одна из разновидностей переменных, входящих в описание поведения, обнаруживается среди внешних сил, воздействующих на организм. Показать, что поведение в целом является функцией раздражения в целом, предположительно, невозможно. Связь между столь сложными явлениями непросто проанализировать и, вероятно, не удастся продемонстрировать никогда. Среда входит в описание поведения, когда есть возможность показать, что данная *составляющая* поведения вызывается по желанию (или соответственно некоторым законам) изменением части сил, влияющих на организм. Эта составляющая среды (или ее изменение) традиционно называется *раздражителем* или *стимулом*, а соответствующая составляющая поведения – *ответной реакцией*. Определить два эти термина в отрыве друг от друга, по сути, невозможно. Наблюдаемую между ними связь я буду обозначать словом *рефлекс*, по причинам, которые, я надеюсь, станут ясны далее. При упоминании этого термина обычно имеется в виду лишь одно свойство взаимосвязи – близкое совпадение раздражителя и реакции по времени, – но есть и иные важные свойства, которые вскоре будут упомянуты.

Разница между демонстрацией рефлекса и простым сообщением о событии заключается не в том, что в рассказе не упоминаются явления среды, а в том, что в нем не устанавливается какая-либо правомерная связь между этими явлениями и поведением. В сообщении может, к примеру, говориться, что «в такой-то и такой-то момент обезьяна подобрала палку». Здесь нет отсылок к другим примерам такого поведения, прошлым или будущим. Не утверждается, что все обезьяны подбирают палки. Лишь рассказывается история о том, что однажды произошло. Выявление же рефлекса, с другой стороны, есть демонстрация предсказуемой единообразности поведения. В той или иной форме она неизбежно окажется частью науки о поведении. Можно использовать другое название, и степень строгости при демонстрации закономерности может не дотягивать до требующейся в случае рефлекса, но, когда о поведении научно говорится нечто большее, чем простое сообщение о событии, должна иметь место одна и та же, неизменная в основе своей деятельность. На возражения против рефлекса на том основании, что, анализируя поведение, мы разрушаем то самое, что пытаемся понять, едва ли стоит отвечать. Мы всегда анализируем. Здравый смысл требует делать это искренне – анализировать настолько ясно и тщательно, насколько это возможно.

Определенный таким образом рефлекс, конечно же, не является теоретическим построением. Он – факт. Он – единица анализа, делающая исследование поведения возможным. И он ни в коем случае не так прост, как может показаться по этому краткому объяснению; позже я вернусь к вопросам относительно его правильного использования. Многих обыкновенных затруднений удастся избежать, оставляя определение на рабочем уровне. Я не выхожу за рамки наблюдения взаимосвязи раздражителя с реакцией. Отсутствие каких-либо отсылок к событиям в нервной системе может сбить с толку читателя, привычного к традиционному использованию термина в неврологии. Неясность, я думаю, будет устранена в главе 12, но стоит забежать вперед, указав, что здесь понятие рефлекса не используется в качестве «неврологического объяснения» поведения. Это чисто описательный термин.

То, что связь между раздражителем и ответной реакцией – не единственный элемент, с которым доведется иметь дело при описании поведения, я покажу позже, когда буду давать определение другому типу реакции, скорее «совершающейся», чем «вызываемой». Дальнейшее рассуждение касается по большей части вызванного поведения.

Собрание рефлексов

Одним из шагов в описании поведения является демонстрация отношений, которые называются рефлексам. Он ведет к возможности уверенно предсказывать поведение и управлять им, но не является, как это часто утверждалось, конечной целью изучения поведения. Уотсон, к примеру, определял цель психологической работы как «констатацию таких данных и законов, которые позволяют по раздражителю предугадать ответную реакцию, а по реакции – определить природу раздражителя, его вызвавшего (75, стр. 10)». Но, немного поразмыслив, приходишь к выводу, что эта задача невыполнима. В области поведения науке приходится иметь дело с необычайно богатым опытным материалом. Число раздражителей, на которые изначально может отозваться типичный организм, очень велико. Число раздражителей, на которые он может начать отзываться в результате процесса, который будет описан ниже, – неопределенно велико, и на каждый из них он может быть приучен реагировать различными способами. Отсюда следует, что число возможных рефлексов на практике оказывается бесконечным и составление их полного каталога – занятие неблагодарное.

Если понимать эту цитату буквально, то нельзя достичь заявленной в ней цели иначе, чем скрупулезным перечислением. Представленный в ней род предсказаний требует составления исчерпывающего каталога рефлексов, обращаясь к которому можно было бы делать предсказания. Каждому организму соответствовал бы свой каталог, требующий постоянного пересмотра на протяжении всей жизни этого организма. Непрактичность его очевидна. Ввиду большого объема им стало бы невозможно пользоваться еще задолго до того, как он смог бы быть сколько-нибудь полезным и уж тем более – полным. Серьезные попытки составить такой каталог никем не предпринимались, и, вероятно, я неверно истолковал приведенную цитату. Те, кто считает полное предсказание смыслом описания поведения, обычно полагают возможным сузить область и прийти к подробным предсказаниям более коротким путем. Но методы, дающие такую возможность, никем продемонстрированы не были. В общем предпринимались попытки сократить число необходимых терминов путем расширения их смыслов (например, прибегая к типам рефлексов). Но чем шире значение термина, тем менее полным и точным оказывается описание, в котором он использован. Позже я покажу, что необходимый уровень анализа рефлекса однозначно определяется его применимостью в ка-

честве аналитического инструмента и не может быть изменен ради уменьшения числа рассматриваемых терминов.

Ни теоретические рассуждения, ни обзор проведенной опытной работы не дают нам поводов ожидать, что полное предсказание ответных реакций и определение раздражителей станет возможным в результате открытия законов, позволяющих обойти работу по перечислению рефлексов. Сталкиваясь с обширностью топографии поведения, мы должны признать невозможность полного предсказания раздражителей и ответных реакций, которое можно было бы назвать точным. Число объектов, с которыми приходится иметь дело, очень велико, и не похоже, что оно сократится; в настоящий момент нет причин полагать, что будет открыта закономерность, разрешающая эту трудность. Тем, кто полагает, что изучение поведения в первую очередь связано с топографическим предсказанием раздражителей и реакций, такой взгляд может показаться мрачным. Но характеризовать его направленность таким образом было бы роковой ошибкой. На самом деле от пространной демонстрации рефлекторных связей мало пользы. Открытие рефлекса было исторически важным событием, произошедшим в то время, когда область поведения была захвачена многочисленными (обычно метафизическими) описательными подходами. При наличии особых причин ставить под вопрос «рефлекторную природу» конкретного проявления поведения может оказаться важным. Но, когда определено большое число рефлексов и особенно когда постулируется, что все поведение – рефлекторно, составление списка рефлексов уже не имеет теоретической пользы и остается важным лишь в каких-то специальных исследованиях (например, при анализе положения тела в пространстве). Для описания поведения как такового никакой пользы в дальнейшем составлении исчерпывающего списка рефлексов нет.

Статические законы рефлексов

В предыдущих абзацах я ограничился темой *топографического* предсказания поведения с целью предложить предсказание иного рода, к которому должна обращаться наука о поведении, – предсказание количественных свойств типичных рефлексов. Ограничивая понятие рефлекса совпадением раздражителя и реакции во времени, мы вносим значительное упрощение; иное упрощение возникает, если мы предполагаем неизменность описанной таким образом связи. Лишь в силу этих упрощений может показаться, что собрание

рефлексов вообще обладает некой прогностической ценностью, а возражения против выбора собрания рефлексов в качестве цели науки о поведении становятся значительно весомее, когда понимаешь, сколь менее ценным окажется каталог, если эти упрощающие предположения сняты.

Количественные свойства возникают потому, что, помимо топографии, и раздражитель, и реакция обладают измеряемыми свойствами интенсивности и продолжительности, и значения эти в обоих случаях взаимосвязаны. Количественно управляя раздражителем и измеряя мощность реакции, мы можем продемонстрировать следующие закономерности.

Закон порога. *Порогом называется определенная переломная величина интенсивности раздражителя, при достижении или превышении которой возникает реакция.* Порог возникает из обязательного ограничения возможностей организма отзываться на воздействие малейших внешних сил. Пороговые величины, получаемые для типичных рефлексов такого рода, обычно заметно превышают величины для общей восприимчивости организма, определенные другими способами (см., пример при «различении», рассмотренном в главе 5).

Закон латентности. *Латентным периодом называется промежуток времени между началом воздействия раздражителя и началом реакции.* Латентность ожидаемо возникает из-за пространственной разнесенности рецепторов и эффекторов, а также различия форм энергии раздражителя и реакции. Получаемые величины сильно разнятся от рефлекса к рефлексу, соответствуя в незначительной степени классификации рецепторов (ср. зрительные и тепловые рефлексы) и эффекторов (ср. реакции скелетных мышц и гладких мышц или желез). Измерение латентного периода не требует определения мощности ни раздражителя, ни реакции при условии сохранения их постоянства, и, следовательно, измерение значения латентного периода оказывается полезным, когда значения одной или обеих мощностей оказываются под сомнением. Важным свойством латентного периода является то, что реакция обычно зависит от интенсивности раздражителя, как первым показал Шеррингтон (68, стр. 18 и далее). Чем сильнее раздражитель, тем короче латентный период.

Закон мощности реакции. *Мощность реакции является функцией мощности раздражителя.* Хотя есть исключительные случаи, характеризующиеся принципом «все или ничего», мощность реакции обычно постепенно изменяется соответственно интенсивности раздражителя. Две эти мощности измеряются отдельными, соответству-

ющими их природе шкалами, но это не препятствует демонстрации их взаимосвязи. Отношение мощностей реакции и раздражителя будем в дальнейшем сокращенно называть R/S -отношением ¹.

Закон последействия. *Реакция может сохраняться некоторое время после прекращения применения раздражения.* Говоря о последействии, обычно имеют в виду не столько временной промежуток, сколько происходящую на его протяжении активность. В общем последствие увеличивается с ростом интенсивности раздражения. Для дополнительной точности из временного промежутка между прекращением применения раздражения и прекращением реакции можно вычесть время латентного периода.

В приведенных утверждениях интенсивность раздражителя рассматривается как единственное свойство, от которого зависит реакция, но его продолжительность также следует принимать во внимание. Эти законы нуждаются в следующем уточнении:

Закон временной суммации. *Продление или многократное повторение раздражения в определенных пределах подобно его усилению.* Суммация зачастую ограничивается околопороговыми величинами раздражителя; тогда удастся вызывать ответную реакцию, которую невозможно вызвать иными способами, но этот закон применим и к мощности реакции, ее латентности и так далее. Так, раздражитель подпороговой величины может вызывать реакцию, если он продолжителен или повторяется на протяжении определенного времени или с определенной частотой, а мощность реакции и последствие зависят не только от интенсивности, но и от продолжительности воздействия. Латентный период обычно слишком короток, чтобы изменяться от продления раздражения, но при околопороговых величинах раздражителя такой эффект может быть ощутим. При многократном применении слабого раздражителя латентность зависит от частоты применения ².

¹ Повышение интенсивности раздражителя может приводить не только к росту интенсивности ответа, но и к очевидному изменению его топографии. Так, раздражение стопы умеренным электрошоком вызовет простое сгибание ноги, в то время как более сильный удар током приведет к энергичным позным реакциям. В таких случаях каждую реакцию следует рассматривать независимо, отмечая при этом различие в пороговых уровнях. Всем реакциям соответствует один и тот же раздражитель, вызывающий их при превышении соответствующего порогового значения. — *Прим. авт.*

² Суммация раздражителей может приводить к топографическим изменениям, подобно повышению интенсивности раздражителя. Прикосновение может вызвать подергивание уха спящей собаки; от повторных прикосновений собака может переменить положение. Такие случаи можно рассматривать аналогично возникающим

Свойства латентности, порога, последствия и R/S -отношения можно выявить, воздействуя раздражителем с различной интенсивностью и продолжительностью и наблюдая длительность, мощность и время возникновения ответной реакции. Эти свойства рефлекса можно назвать *статическими*. Они являются важным дополнением к топографическому описанию, и их не следует опускать в сколько-нибудь серьезном отчете. Их необходимо отличать от более широкой группы законов, касающихся изменения статических свойств. Изменения наблюдаются при многократном вызывании рефлекса, которого не избежать при проверке измерений и описании поведения на протяжении значительного промежутка времени. При многократном вызывании рефлекса значения его статических свойств практически никогда не совпадают в точности. С течением времени и в зависимости от определенных воздействий на организм происходят важные изменения. Они описываются законами другого рода, которые я назову *динамическими*.

Динамические законы силы рефлекса

В приведенном ниже примере динамического закона (закон утомления рефлекса) утверждается, что при многократном вызывании рефлекса с определенной частотой его порог и латентный период возрастают, а R/S -отношение и последствие снижаются (Шеррингтон, 68). Для того чтобы обнаружить эту закономерность, достаточно всего лишь многократно вызывать один и тот же рефлекс. В результате наблюдается одновременное изменение значений всех статических свойств. Закон должен бы описывать взаимосвязи воздействия с каждым свойством, но удобно располагать также термином, описывающим состояние рефлекса в отношении всех статических свойств сразу. Сейчас для этой цели используются различные термины, такие как «интенсивность» и «сила». Я буду пользоваться словом «сила». Значение силы рефлекса выводится из значений статических свойств и никогда не измеряется напрямую.

Силу рефлекса не следует путать с мощностью ответной реакции. Последняя зависит от интенсивности раздражителя, к которой сила рефлекса не имеет отношения. Сильный рефлекс может проявляться

при усилении раздражителя. Рефлексу смены положения соответствует порог более высокий по сравнению с рефлексом подергивания ухом, и он наблюдается лишь при более сильном раздражении либо суммации раздражителей. – *Прим. авт.*

реакцией малой интенсивности, если низка интенсивность раздражителя; и напротив, слабый рефлекс проявляется довольно интенсивной реакцией на очень мощный раздражитель. Термин «сила» я буду применять исключительно в описанном здесь смысле, а для измеряемых свойств раздражителя и реакции буду использовать слова «мощность» и «интенсивность».

В двух законах силы рефлекса состояние рефлекса функционально зависит от такого воздействия, как его *вызывание*. Наблюдаемые изменения сонаправлены, но их временные свойства различны.

ЗАКОН РЕФРАКТЕРНОГО ПЕРИОДА. *Сразу после вызывания некоторых рефлексов их сила понижается (иногда до нулевой величины). За время последующего бездействия она возвращается к исходному значению.* Время, на протяжении которого сила рефлекса нулевая, называется «периодом абсолютной рефрактерности»; когда сила рефлекса ниже нормальной – «периодом относительной рефрактерности». Их длительность значительно различается от рефлекса к рефлексу, и может достигать порядка долей секунды для абсолютного периода и нескольких секунд – для относительного.

Рефрактерный период свойственен только рефлексам, ответные реакции которых поочередно используют эффектор в противоположенных действиях, то есть при реакциях ритмических и фазовых. Классические примеры – рефлекс почесывания у собак и рефлекс торное моргание у человека; оба они заключаются в попеременном сокращении и расслаблении мышц. Простое сгибание ноги или закрывание глаза включают только первое из этих противоположных движений, и рефрактерный период им несвойственен; повторное применение раздражителя лишь возобновит реакцию, продлит ее или повысит ее интенсивность. Рефрактерный период можно рассматривать как особый механизм, создающий и поддерживающий ритмы и реакции, которым необходимо прекращаться и возобновляться, чтобы выполнять свою функцию. Данные по рефрактерному периоду можно посмотреть в (35).

ЗАКОН УТОМЛЕНИЯ РЕФЛЕКСА. *При многократном вызывании рефлекса его сила снижается; за время последующего бездействия она возвращается к исходному значению.* Скорость снижения зависит от частоты реакций и интенсивности раздражителя (а значит, и реакции) и значительно различается от рефлекса к рефлексу. Из-за противоположенных процессов снижения и восстановления сила рефлекса может принимать устойчивое постоянное значение, зависящее от частоты его вызывания. При высоких частотах сила рефлекса может опускаться

ся до нуля. Некоторые рефлексy практически не утомляются, например, поздние рефлексy головы, как показал Магнус (61).

Закон утомления рефлекса прямо противоречит представлению о «прокладывании канала», когда утверждается, будто вызывание *повышает* силу рефлекса. Понятие «прокладываемого канала» используется всяческими теориями обучения и связано с так называемым законом упражнения. Здесь оно вводиться не будет, и, следовательно, в исключениях из закона утомления не будет необходимости. Существуют воздействия, повышающие силу рефлекса, но простое его вызывание – не из их числа.

Процесс, при котором утомление наступает быстро, а восстановление идет медленно, часто называют адаптацией или приспособлением. Так, определенные рефлексy на громкие звуки утомляются довольно быстро и сохраняют нулевую или очень низкую силу на протяжении значительного времени. Время, необходимое для восстановления исходной силы через бездействие, может достигать порядка месяцев или лет. Приспособление отличается от утомления лишь своими временными свойствами; здесь они будут рассматриваться как примеры одного явления.

Следующими будут рассмотрены законы, касающиеся воздействия применением второго раздражителя. Сам по себе посторонний раздражитель не управляет реакцией, но влияет на силу рефлекса, частью которого является эта реакция.

Закон облегчения. Рефлекс может усиливаться применением второго раздражителя, который сам по себе не вызывает реакции.

В оригинальном эксперименте Экнера (41) сила сгибательного рефлекса у кролика (наблюдаемая как мощность реакции на раздражитель неизменной интенсивности) повышалась громким звуком и другими интенсивными раздражителями. Громкий звук – распространенный облегчающий раздражитель, но его облегчающее действие ограничивается лишь определенными видами рефлексов, преимущественно скелетными. На такие рефлексy, как слюноотделение, он может влиять противоположно (см. следующий абзац). Оговорка о том, что раздражитель не вызывает реакцию сам по себе, необходима, чтобы отличить облегчение от пространственной суммации, которая будет описана позже. Иногда облегчение определяют (27) как возрастание силы рефлекса от нулевого значения, то есть получение ответной реакции там, где она ранее была недостижима. Но это лишь частный случай явления, которое мы определили более широко.

Закон торможения. Силу рефлекса можно уменьшить применением второго раздражителя, более никак не влияющего на задействованный эффектор.

Термин «торможение» вольно используется для обозначения как любого снижения силы рефлекса, так и его последующего ослабленного состояния. Два из приведенных выше законов (рефрактерный период и утомление рефлекса) упоминаются у Шеррингтона как частные случаи торможения; позже я приведу подобные примеры и у других авторов. В настоящей системе, где многие важные явления поведения определены в терминах изменения силы рефлекса, столь широкий термин бесполезен. У всех изменений силы есть и положительные, и отрицательные фазы; одного лишь направления изменения недостаточно для формирования полезного класса данных. Различные изменения, составляющие этот класс, легко различимы на основании вызывающих их воздействий, и, объединив их под одним названием, мы мало что приобретаем.

Один из видов ослабления рефлекса в какой-то степени исторически обладает правом называться торможением. Это воздействие раздражителем, который сам по себе не влияет на рассматриваемую реакцию; тогда закон торможения есть тот же закон облегчения, но с обратным знаком. Объединяя эти два закона, мы можем сказать, что силу рефлекса возможно изменить, воздействуя дополнительным раздражителем, и что изменение может быть положительным (облегчение) либо отрицательным (торможение). Здесь термин «торможение» будет использоваться только в таком узком смысле. Отличие от традиционного использования, возможно, прояснят два противопоставления терминов: «торможение» – «облегчение» и «торможение» – «возбуждение». Во второй паре «торможение» указывает как на любую ослабленность рефлекса, так и на процесс достижения такого состояния. Мы не нуждаемся в этом термине, так как не нуждаемся в его противоположности. Это «возбуждение» и «торможение» указывают туда, где мы усматриваем континуум степеней силы рефлекса, и мы не испытываем необходимости в специальных названиях для его крайних значений. С другой стороны, в первой паре термин «торможение» указывает на отрицательное изменение силы под воздействием, которое в других обстоятельствах могло бы приводить к положительному изменению.

В такого сорта парных понятиях заключается очевидная опасность, ибо они вызывают подозрение, будто само устройство системы позволяет оправдывать любой наблюдаемый факт. Однако мы не утвержда-

ем, что дополнительные раздражители изменяют силу рефлекса тем или иным образом. Законы облегчения и торможения касаются определенных раздражителей и определенных рефлексов, и подразумевается, что направление изменения в каждом случае можно уточнить.

Четыре только что приведенных мною динамических закона являются классическими примерами. Их можно дополнить законами, устанавливающими влияние медикаментов, изменения кислородного давления и так далее, что тоже было рассмотрено в классических научных трудах (39). На данный момент их достаточно, чтобы проиллюстрировать структуру системы. Я начинаю с рефлекса как эмпирического описания топографической связи между раздражителем и реакцией. Статические законы делают это описание количественным. Формулировка понятия рефлекса и его статических законов позволяет отчасти предсказывать поведение организма на основании раздражителей, его вызывающих. Динамические законы позволяют показать значимость иных воздействий, влияющих на это же поведение, что, наконец, дает возможность составить описание, действующее без исключений.

По ходу этой книги я попытаюсь показать, что большой объем материала, обычно не рассматриваемого в этом свете, может быть выражен через динамические законы, отличающиеся от классических примеров лишь природой воздействий. Наиболее важными примерами являются обусловливание и угасание (и вспомогательные по отношению к ним механизмы различения), влечение и эмоция, которые я предлагаю формулировать в терминах изменения силы рефлекса. Здесь я приведу описание одного из видов обусловливания и соответствующего ему угасания.

Закон обусловливания S-типа. Приблизительно одновременное применение двух раздражителей, один из которых («подкрепляющий» раздражитель) принадлежит к уже существующему рефлексу некоторой силы, может усилить третий рефлекс, составленный из ответной реакции подкрепляющего рефлекса и другого раздражителя.

Закон угасания S-типа. Если рефлекс, усиленный обусловливанием S-типа, вызвать, не применяя подкрепляющего раздражителя, сила этого рефлекса снизится.

Эти законы относятся к павловскому условному рефлексу, который будет подробно рассмотрен в главе 3. Пока просто отмечу, что наблюдению доступны лишь изменения силы рефлекса. Как таковые они не обладают качествами, отличающими их от изменений силы рефлекса, вызванных утомлением, облегчением, торможением

или, как я покажу позднее, переменами влечений, эмоций и так далее. Механизм обусловливания распознается по тому, что было сделано с организмом для того, чтобы вызвать изменение; иными словами, он определяется воздействием в виде одновременного применения подкрепляющего и другого раздражителя. S-тип отличается от R-типа (см. ниже), в котором применение подкрепляющего раздражителя зависит от возникновения реакции.

Прежде чем показать, как другие разделы области поведения могут быть сформулированы в терминах силы рефлекса, необходимо рассмотреть другой вид поведения, о котором я еще не упоминал. Оставшиеся динамические законы будут рассмотрены в их связи с обоими видами поведения сразу.

Оперантное поведение

После открытия раздражителя, когда было уже собрано большое число конкретных взаимосвязей между раздражителем и реакцией, многие авторы пришли к предположению, что ими можно объяснить все поведение, лишь только выявив соответствующие раздражители. Было предпринято множество тщательно продуманных попыток подтвердить достоверность этого предположения, но они, мне кажется, оказались неубедительными. Поведение в значительной своей части не кажется *вызванным* в том смысле, в котором соринка в глазу вызывает моргание, хотя в конечном счете оно может быть связано с внешним раздражителем иным образом. Такова в основном «спонтанная» деятельность организма, как и большая часть обусловленного поведения взрослого организма, что я надеюсь показать позже. Предположение, будто бы всегда *должен быть* какой-то вызывающий действие раздражитель, есть лишь неудовлетворительная попытка оправдать собственное неведение. Самой яркой надеждой на подтверждение всеобщей необходимости существования вызывающего поведение раздражителя была показанная Павловым возможность придавать раздражителям силу для вызывания определенного поведения и таким образом *частично* управлять поведением взрослого организма. Но из описания этого механизма станет ясно, что в каждом случае реакция на условный раздражитель сначала должна быть вызвана раздражителем безусловным. Мне кажется неверным, что к «раздражителю», вызывающему сложнейшие реакции вроде пения песен или написания картин, можно относиться лишь как к заменителю раз-

дражителей или групп раздражителей, изначально вызывающих эти реакции или их составные части.

Основным побуждением к поиску вызывающих поведение раздражителей был страх перед «спонтанностью» и следующей из нее свободы. Когда спонтанности не избежать, ее пытаются объяснять неизвестными раздражителями. Так, Бете (28) пишет, что термин «долгое время использовался для описания поведения, вызванного неизвестными раздражителями, и я не вижу причин, по которым это слово следовало бы вычеркнуть из научного словаря». Но описательная наука может адекватно иметь дело с событием, произошедшим без каких-либо наблюдаемых предпосылок. Я не имею в виду, что сил, вызывающих спонтанное поведение, не существует, но лишь то они не находятся в окружающей среде. Мы не в состоянии видеть их, но нам это и не нужно. Про такое поведение можно сказать, что оно *исходит* из организма, и есть подходящие техники обращения с ним в такой форме. Одной из важных независимых переменных является время. Упомянув о нем, я всего лишь признаю, что наблюдаемыми исходными данными является определенный образец поведения, возникающий с более или менее упорядоченной частотой. Использование частоты – пожалуй, важнейшая характеристика общего подхода, обрисованного на последующих страницах, где мы очень близко познакомимся с поведением этого вида.

Попытки уместить поведение в простой формуле «раздражитель – реакция» замедлили подобающее рассмотрение этой обширной составляющей поведения, для которой невозможно показать, что оно управляется вызывающим его раздражителем. Очень важно распознать существование этой отдельной области в настоящей работе. Отличия между этими двумя видами поведения будут накапливаться на протяжении книги, сейчас же я не намерен останавливаться на этом вопросе. Род поведения, взаимосвязанного с определенными вызывающими его раздражителями, мы будем называть *респондентным* поведением, а саму эту взаимосвязь – *респондентом*. Этот термин не случайно указывает на связь с предшествующим событием. Поведение, не управляемое подобным образом, я буду называть *оперантным*, а любой пример такого поведения – *оперантом*³. Коротко говоря, термин указывает на последующее событие, которое я вскоре упомяну. Термин «рефлекс» будет включать в себя и респондент-

³ От англ. operation – «воздействие», то есть «воздействующее поведение». – Прим. пер.

ное, и оперантное поведение, хотя изначально он и обозначал только респонденты. Общий термин подходит в обоих случаях, так как оба являются топографическими единицами поведения, а также потому, что оперант может связываться и обычно связывается с предшествующим раздражением. В общем случае упоминание рефлекса не подразумевает активного «давления» со стороны раздражителя. Эти термины обозначают лишь взаимосвязанные сущности и ничего более. Любого динамизма и любых метафорических и фигуральных описаний следует избегать, насколько это возможно.

Оперант – это наблюдаемая форма поведения, про которую можно сказать, что невозможно обнаружить взаимосвязанный с ней раздражитель в тех случаях, когда она проявляется. Это не значит, что вызывающий ее раздражитель вообще невозможно найти (может существовать респондент с такой же топографией реакции). Оперант рассматривается как событие, происходящее спонтанно с некоторой частотой. Не существует связанных с ним законов, сравнимых с теми, что описывают респондентное поведение, так как при отсутствии раздражителя понятия порога, латентности, последействия и *R/S*-отношения теряют смысл. Вместо этого следует обратиться к частоте возникновения операнта, чтобы ввести понятие силы. Сила операнта соразмерна частоте его возникновения, а динамические законы описывают изменения этой частоты, вызываемые различными воздействиями на организм.

Прочие динамические законы

Три воздействия из описанных выше в связи с респондентным поведением включают вызывание рефлекса, и потому к оперантам они неприменимы. Это рефрактерный период, утомление и обусловливание S-типа. У рефрактерного периода существует любопытный аналог в частоте, как я отмечу позже; также в операнте может проявляться нечто подобное утомлению. Оперантное обусловливание отличается от респондентного тем, что связь устанавливается между подкрепляющим раздражителем и *реакцией*. По этой причине на этот механизм можно указать как на обусловливание R-типа. Два закона о нем формулируются так:

ЗАКОН ОБУСЛОВЛИВАНИЯ R-ТИПА. Сила операнта возрастает, если за ним следует применение подкрепляющего раздражителя.

Закон угасания R-типа. Сила операнта, ранее усиленного обусловливанием, снижается, если за ним не следует подкрепляющего раздражителя.

Здесь обусловливание – вновь вопрос изменения силы рефлекса. Сила не может быть изначально нулевой, так как лишь при возникновении хотя бы одной безусловной ответной реакции возможно связать его с подкрепляющим раздражителем. В отличие от обусловливания S-типа, этот механизм определяет форму реакции, что обеспечивается заданными условиями взаимосвязи с подкрепляющим раздражителем или тем, как реакция должна воздействовать на среду, чтобы привести к подкреплению (см. главу 3).

Лишь в редких случаях оперант можно определить топографически (так, чтобы последовательные проявления можно было сосчитать), не очерчивая более точно его свойства, вызванные обусловливанием. Эта зависимость от последующего воздействия подкрепляющим раздражителем и делает понятие операнта столь важным. В случае респондента реакция является результатом предшествующего воздействия на организм. Это верно даже для условных респондентов, так как одновременное применение двух раздражителей предшествует или по меньшей мере не зависит от возникновения реакции. Оперант же, напротив, становится значимой составляющей поведения и принимает опознаваемую форму, лишь когда он воздействует на окружение, производя подкрепляющий раздражитель. Отличие операнта от респондента идет дальше, чем отличие обусловливания S-типа от R-типа, поскольку оно касается и безусловного поведения; но там, где применимы оба, они в точности совпадают. Обусловливание R-типа для респондента невозможно, потому что взаимосвязь подкрепляющего раздражителя с реакцией подразумевает и его взаимосвязь с раздражителем, вызывающим эту реакцию. Как уже отмечалось, обусловливание S-типа оперантного поведения невозможно по причине отсутствия раздражителя, его вызывающего.

Оперант может приобрести связь с раздражителем, напоминающую связь раздражителя и реакции в респонденте. Это происходит, когда предварительное раздражение взаимосвязано с подкреплением операнта. Можно сказать, что раздражитель дает тот повод, при наличии которого реакция будет подкреплена, и, следовательно, он (через создание различения) будет проявлен; но раздражитель не вызывает реакции сам по себе. Это разграничение будет подчеркнуто позднее.

Один из видов воздействий, влияющих на силу рефлексов (как оперантных, так и респондентных), традиционно относят к области влечений, или побуждений. Нет смысла рассматривать здесь разнообразные формулировки этой области (81). В описании поведения в терминах настоящей системы этот предмет представляется просто как класс динамических изменений силы. К примеру, предположим, что мы наблюдаем организм при наличии кусочка пищи. Будет проявлена определенная последовательность поступательных, манипулятивных и глотательных рефлексов. Ранние стадии этой последовательности – операнты, поздние – респонденты. В любой конкретный момент их силы можно измерить, наблюдая частоту проявления первых и исследуя статические свойства последних. Проблема влечений возникает по той причине, что величины, полученные таким образом, колеблются в широчайших пределах. В одно время цепочка действий многократно повторяется с высокой частотой, а в другое – реакция может не возникать вовсе на протяжении значительного времени. Говоря обыденным языком, мы бы сказали, что организм ест, только когда он голоден. Мы наблюдаем колебания сил этих рефлексов, и нам необходимо найти воздействия, функцией которых они являются. Это нетрудно. Самыми важными воздействиями в данном случае являются кормление и голодание. Позволяя голодному организму, например, крысе, поесть положенные перед ним кусочки пищи, можно показать закономерное снижение силы этой группы рефлексов. В конце концов они ослабевают настолько, что крыса перестает есть. Если позволить пройти определенному времени, прежде чем еда вновь будет доступна, можно показать, что сила рефлексов возросла до величины, при которой реакции вновь совершаются. То же можно сказать и о поздних звеньях цепочки, силы которых, как респондентов, измеряются в терминах их статических свойств. Так, количество слюны, выделяемое в ответ на вкусовой раздражитель, похожим образом зависит от кормления и голодания. При условии постоянства остальных факторов, может быть дан полный отчет в терминах этого воздействия о силах этой частной группы рефлексов. Тем не менее следует учитывать и другие воздействия, также влияющие на эту группу, такие как ограничение в питье, болезнь и иные.

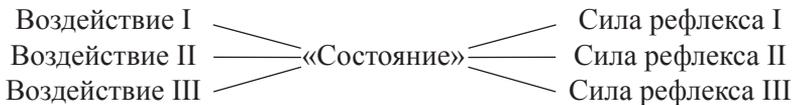
В другой важной группе изменений силы рефлекса изменения связаны главным образом с применением раздражителей, которые можно назвать эмоциональными. Они бывают безусловными (например, электрический шок) либо обусловленными по S-типу с эмоциональным подкрепляющим раздражителем (например, звуком, предваря-

шим электрошок). Другими воздействиями, вызывающими эмоциональное изменение силы, являются сдерживание реакции, прерывание цепочки рефлексов путем устранения подкрепляющего раздражителя (см. дальше), введение определенных веществ и так далее. Возникающее изменение поведения опять же заключается в изменении сил рефлексов, как я подробно покажу в главе 11.

Воздействия, характеризующие влечения и эмоции, отличаются от остальных перечисленных тем, что они приводят к одновременным изменениям в *группах* рефлексов. Например, кормление вызывает изменение во всех оперантах, подкреплявшихся пищей, и во всех условных и безусловных респондентах, имеющих отношение к ее приему. Более того, влияние конкретного воздействия не неповторимо. Повлиять на силу группы рефлексов, меняющуюся при пищеварении или воздействии эмоционального раздражителя, можно более чем одним способом. Помимо формулирования влияния на одиночный рефлекс, нам придется иметь дело с конкретным *влечением* и конкретной *эмоцией* как «состоянием» группы рефлексов. Для этого между воздействием и конечным наблюдаемым изменением вводится гипотетическое промежуточное понятие. Понятиями такого рода являются «голод», «страх» и им подобные. Говорится, что кормление влияет на голод, а голод, в свою очередь, – на силу рефлекса. Понятие промежуточного состояния ценно, (а) когда воздействие влияет более чем на один рефлекс и (б) когда совпадает влияние нескольких воздействий. Его полезность, вероятно, помогут прояснить следующие схемы. Когда воздействие уникально по своему влиянию и касается лишь одного рефлекса, его можно изобразить так:

Воздействие I----- () -----Сила рефлекса I

В этом случае в промежуточном понятии нет необходимости. Когда же несколько воздействий одинаково влияют на несколько рефлексов, связь можно представить так:



В настоящей системе гипотетические промежуточные понятия («состояния») вводятся для влечений и эмоций, и только для них. В динамических законах изменение силы одиночного рефлекса всег-

да рассматривается как функция одиночного воздействия, и, значит, в промежуточном понятии для его выражения нет необходимости.

Наблюдение состояния рефлекса в любой конкретный момент ограничивается наблюдением его силы. Так как данными для всех динамических законов являются изменения силы, особенно важную роль в системе играют определение и классификация воздействий. Даже сила рефлекса сама по себе – факт неоднозначный. По результатам мгновенного наблюдения силы невозможно сказать, почему ее значение таково в первую очередь – под воздействием влечения, обусловливания или эмоции. Предположим, например, что мы работаем с оперантом, подкрепляя его пищей, и в определенное время наблюдаем, что организм не реагирует (то есть что рефлекс слаб). *По состоянию самого рефлекса* невозможно различить следующие случаи. (1) Организм голоден и не испуган, но реакция угасла. (2) Реакция обусловлена, и организм голоден, но испуган. (3) Реакция обусловлена, и организм не испуган, но и не голоден. (4) Реакция обусловлена, но организм одновременно не голоден и испуган. (5) Организм голоден, но испуган, и реакция угасла. (6) Организм не испуган, но он не голоден и реакция угасла. (7) Реакция угасла, а организм испуган и не голоден. Мы можем выбирать из этих возможностей на основании прочего поведения. Если мы применяем *раздражитель* безусловного рефлекса, сила которого меняется с голодом и страхом (скажем, даем организму пищу), мы снимаем вопрос его обусловленности. Если организм ест, это доказывает, что мы имеем дело с первым из случаев, перечисленных выше. Если он не ест, то верно одно из трех: (1) Организм голоден, но испуган. (2) Он не испуган, но и не голоден. (3) Он испуган и голоден одновременно. Если после этого мы проверим другой рефлекс, сила которого снижается в состоянии испуга, но не зависит от голода, и он окажется сильным, то существо не испугано и, следовательно, не голодно.

Сила рефлекса в произвольный момент времени функционально зависит от всех влияющих на нее воздействий. Главная задача науки о поведении – выявить их влияния по отдельности и установить их функциональные связи с силой.

Установление динамических законов позволяет нам рассматривать поведение, не возникающее в определенных условиях неизменно, но в то же время являющееся рефлексом (*иными словами* – подчиняющееся законам). Ранними классическими примерами рефлекса стали те, чья закономерность очевидна. Она была очевидна благодаря ограниченному числу переменных, их затрагивающих. Сгиба-

тельный рефлекс мог быть описан очень рано, так как он управляется раздражителем и не зависит в хоть сколько-нибудь значительной мере от влияния влечений, эмоций и обусловливания, вызывающих наибольшие колебания силы. Открытие обусловливания S-типа свело к закону о рефлексе и некоторые виды деятельности, закономерность которых была не столь очевидна, пока не были предприняты попытки управлять обусловливающим воздействием. Операнты, как предсказуемые сущности, естественно выявляются последними из всех, так как не управляются раздражителями и подвержены влиянию многих воздействий. Их закономерность *неочевидна*. Но при тщательном контроле всех уместных воздействий своего рода неизбежность, естественно присущая простым рефлексам, оказывается свойственной и поведению в целом. В поддержку этого утверждения я предлагаю опытный материал, приведенный далее в этой книге.

Резерв рефлекса

Уже отмечалось, что влияние одних воздействий (например, утомления и обусловливания) неповторимо и изменяет силу одиночного рефлекса, в то время как другие (например, влечение и эмоции) оказывают влияние, свойственное и другим воздействиям, сразу на группу рефлексов. В последнем случае удобно воспользоваться промежуточным понятием (таким как «состояние» влечения или эмоции); для первого же я предлагаю использовать иное понятие. Для того чтобы воздействовать на силу одиночного рефлекса, его всегда необходимо вызвать. Например, при утомлении рефлекса сила функционально зависит от его многократного вызывания. И эта связь между силой рефлекса и его предшествующим вызыванием такова, что мы можем говорить об определенном объеме *доступной активности*, сокращающемся в процессе многократного вызывания рефлекса, и от которого сила рефлекса функционально зависит в каждый момент времени.

Я буду говорить об общей доступной активности как о *резерве рефлекса*; это понятие занимает важное место в последующих главах. В некотором смысле рефлекторный резерв является гипотетической сущностью. Это удобный способ представления связи, наблюдаемой между деятельностью рефлекса и его силой. Но позже я подробно покажу, что рефлекторный резерв ясно проявляется через свои свойства в ходе его истощения и что сила рефлекса в любой момент времени соразмерна его резерву и, следовательно, является его доступной прямой мерой. Следовательно, резерв почти доступен прямому опытному

исследованию, хотя и не обладает никакими локальными или физиологическими свойствами. Это понятие применимо к любым воздействиям, требующим вызывания рефлекса, а также как к оперантному, так и к респондентному поведению (условному и безусловному).

Безусловный рефлекс среди прочего отличается от условного тем, что его резерв все время самовосполняется, пока не достигнет максимума. Конкретно в случае утомления спонтанное пополнение резерва проявляется в виде полного восстановления от утомления во время отдыха и возможности достижения устойчивого промежуточного состояния, когда скорость восполнения в точности равна скорости истощения при заданной частоте вызывания рефлекса. Резерв многих безусловных рефлексов очень велик и восполняется столь быстро, что исчерпать его трудно. С другой стороны, резерв может быть очень мал и может восполняться медленно, как в случае вздрагивания в ответ на звук, который может возникнуть раз или два при первых применениях раздражителя, но требует очень продолжительной неактивности, чтобы его сила восстановилась (явление «адаптации»). В условных рефлексах резерв пополняется подкреплением, а угасание по сути является процессом истощения резерва, сравнимым с утомлением. Понятие применимо к обоим типам обусловливания и приводит к гораздо более исчерпывающей формулировке механизма, чем это возможно в одних лишь терминах изменения силы рефлекса. Связью рефлекторного резерва с такими воздействиями, как подкрепление и угасание, мы подробно займемся в главах 3 и 4.

Поскольку сила рефлекса соразмерна его резерву, изменить ее можно двумя способами. Можно изменять либо размер резерва, либо соотношение между ним и силой. Воздействия, включающие вызывания рефлекса, всегда влияют на резерв непосредственно, увеличивая или уменьшая его. Обусловливание его увеличивает; угасание и утомление – уменьшают. Другие воздействия (те, действие которых не уникально и которые влияют на группы рефлексов) изменяют соотношение между резервом и силой. Облегчение и некоторые виды эмоций усиливают, а торможение и другие виды эмоций ослабляют рефлекс, не меняя резерва. Воздействия, управляющие влечениями, также влияют на это соотношение. Не изменяя общего числа доступных реакций, перемена во влечении способна изменить частоту проявления операнта с минимального значения до максимального. Позже будут приведены несколько примеров, иллюстрирующих разницу между изменением резерва и изменением соотношения силы и резерва.

Рефрактерный период фазового респондента предполагает наличие меньшего второстепенного резерва, который полностью или почти полностью истощается с каждым вызыванием реакции. Этот дополнительный резерв восполняется из общего резерва, но скорость восполнения зависит от размеров последнего. Так, при утомлении такого респондента рефрактерный период постепенно продлевается. Частота проявления операнта, как я уже отмечал, тоже обладает подобным свойством. Общий резерв операнта не исчерпывается сразу при первой возможности; частота его проявления относительно низка и, предположительно, зависит от подобного вспомогательного резерва, истощающегося при каждой реакции. Можно считать, что оперантная реакция исходит, когда объем вспомогательного резерва достигает критической величины. Следующая реакция невозможна, пока вспомогательный резерв не восстановится вновь до этой величины. Опять же, скорость восполнения функционально зависит от общего резерва. Необходимости вновь упоминать о вспомогательном резерве в дальнейшем не будет. В случае респондентного поведения он относительно неважен, потому что лишь немногие респонденты являются фазными. В случае оперантного поведения явление адекватно передается понятием частоты.

Понятие резерва и изменяющегося баланса между ним и силой – нечто большее, чем просто определение динамических свойств в понятиях силы рефлекса. Это удобный способ свести воедино следующие факты (их примеры будут приведены в дальнейшем): существует связь между числом реакций, совершаемых при угасании операнта, и числом предшествовавших подкреплений (иными словами, число реакций, которых можно добиться от организма, строго ограничено числом подкреплений); изменения влечения не меняют общего числа доступных реакций, хотя частота реакций может сильно колебаться; эмоциональные, облегчающие и тормозящие изменения компенсируются последующими изменениями силы и так далее.

Взаимодействие рефлексов

Действительное уменьшение числа переменных, влияющих на органическую систему (такое, как достигаемое исключением света в комнате), следует отличать от его гипотетического уменьшения, при котором постоянство или незначимость переменной лишь предполагается. В последнем случае конечная аналитическая единица не может быть продемонстрирована *фактически*, а анализ может считаться

полным лишь при успешном возвращении к исходной разбираемой системе путем синтеза. Такой переменной, как раздражитель, можно управлять, а во многих случаях ее даже можно устранить. Многие из наших техник анализа посвящены этому. Рефлекс как аналитическая единица на самом деле получается *практически*. Эта единица является фактом, а ее значимость, как и значимость законов, описывающих ее изменения, не зависит от правильности аналитических умозаключений и возможности последующего синтеза более сложного поведения.

Приведенные выше законы применимы к одиночному рефлексу, изолированному таким практическим способом. Они верны до тех пор, пока применимы независимо от судьбы единицы при воздействии на нее и иных раздражителей. Мы совершенно не обязаны подтверждать истинность этой единицы синтезом какого-либо рода. Но описание поведения будет неполным, если оно не объясняет существования и взаимодействия разных единиц в обычном поведении организма. Помимо механизмов, затрагивающих силу рефлекса, в описании поведения необходимо коснуться взаимодействия его отдельных функциональных составляющих. Взаимодействие можно изучать практически, намеренно совмещая единицы, изолированные ранее, и наблюдая их влияние друг на друга. Таким образом мы получаем набор законов, позволяющих нам иметь дело с более крупными образцами поведения, иногда неточно или даже ошибочно принимаемыми за «целостные». Якобы великий вопрос «Больше ли целое суммы своих частей?» принимает в данном случае следующую вразумительную форму: «Что происходит при взаимодействии рефлексов?» Взаимодействие влияет как на топографию, так и на интенсивность реакций.

Закон совместимости. *Две и более реакции, не пересекающиеся топографически, могут проявляться одновременно, не взаимодействуя.* Реакции могут подчиняться разным раздражителям (например, когда одновременно постукивают по коленной чашечке и светят фонариком в глаза, одновременно же проявляются и коленный рефлекс, и сужение зрачка) или общему раздражителю (например, электрический шок кисти вызывает сгибание руки, сужение сосудов, респираторные изменения и так далее). Исключений из этого закона для респондентов, по-видимому, нет, но в иных случаях требуется некоторое уточнение. Мы не можем так же намеренно совмещать операнты, так как мы не можем *вызывать* их. Мы можем лишь одновременно применять несколько различительных раздражителей

и выстраивать соответствующие влечения. Когда различительных раздражителей требуется немного и их топографического пересечения удается избежать, а также при сильном влечении, взаимодействия в пределах, установленных топографией реакций, может не происходить. Так, рабочий может остановить станок, нажав ногой на педаль, замедлить зажимной патрон одной рукой, ослабить бабку другой, повернуть голову, чтобы под определенным углом рассмотреть освещенный участок работы, и позвать помощника – и все это одновременно. Но это случается лишь при сильном влечении – когда механик работает быстро. Обычно реакции уступают друг другу дорогу и совершаются последовательно, даже когда почти или вовсе не пересекаются топографически.

Закон доминирования. *Когда два рефлекса топографически пересекаются, а их реакции несовместимы, совершается лишь одна реакция, исключая другую.* Понятие доминирования было подробно исследовано Шеррингтоном (68). Это явление отличается от торможения, как оно определено выше, так как оба раздражителя управляют одним и тем же эффектором. Разнообразные теории торможения обращались к доминированию – конкуренция несовместимых реакций – в качестве объясняющего принципа, но при использовании термина «торможение» в принятом здесь узком смысле эти явления ясно разграничены⁴. Доминирование имеет место как в оперантном, так и в респондентном поведении, но, как и в случае закона совместимости, продемонстрировать его на оперантах непросто, так как мы не управляем тем, в какой именно момент времени они проявляются.

Закон алгебраической суммы. *Одновременное вызывание двух реакций, действующих одни и те же эффекторы в противоположных направлениях, приводит к реакции, мера которой является их алгебраической суммой.* Если один из рефлексов гораздо сильнее другого, следов более слабого почти или вовсе не наблюдается, подобно тому, как это происходит в случае доминирования. Когда силы рефлексов в точности уравнивают друг друга, реакция либо не наблюдается вовсе, либо, как часто происходит в системах такого сорта, возникает быстрое колебание большей или меньшей амплитуды. Если силы отличаются незначительно, возникает частичная либо замедленная реакция, направленная в сторону более сильного рефлекса. Известным примером является оперантное поведение белки, приближающейся к незнакомому предмету. Здесь мы имеем две ре-

⁴ Недавнее описание торможения как доминирования см. в (77). – Прим. авт.

акции – движение по направлению к предмету и от него. Если один из них относительно силен, результирующим поведением будет простое приближение или удаление от предмета. Если сильно стремление приблизиться, но стремлением удалиться нельзя пренебречь, происходит замедленное приближение. Когда они уравниваются (что часто происходит в какой-то момент приближения), наблюдается быстрое колебание. Пример респондента, продемонстрированный Магнусом (61), – положение глаза кролика при смене позы, вызванное алгебраической суммацией рефлексов внутреннего уха и рецепторов мышц шеи. Когда одна из реакций полностью маскируется, следует отличать такую алгебраическую суммацию от торможения, как и в случае доминирования, на том основании, что эффектором здесь управляют оба раздражителя.

ЗАКОН СМЕШЕНИЯ. *Две реакции, частично пересекающиеся топографически, могут быть вызваны одновременно, но обязательно в измененной форме.* При игре на фортепиано и одновременном балансировании винного бокала на тыльной стороне руки обычные движения пальцев изменяются балансированием. Результат определяется механическим взаимодействием мускулатур и напоминает изменение реакции извне, как при игре с прикрепленным к руке грузом. В первом случае обычная форма поведения изменяется другими рефлексами, во втором – внешним воздействием. Смешение подобного рода свойственно большей части нормального поведения организмов. Много примеров для респондентов приводит Магнус (61).

ЗАКОН ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СУММАЦИИ. *Когда у двух рефлексов совпадает форма реакции, реакция на совместное воздействие обоих раздражителей оказывается большей величины при меньшей латентности.* Пространственная суммация отличается от временной наличием проблемы топографии. Рефлекс определяется через раздражитель и реакцию. Два раздражителя определяют отдельные рефлекссы, даже при совпадении реакций. При пространственной суммации мы имеем дело со взаимодействием рефлексов, а не с повышением интенсивности раздражителя одиночного рефлекса, как при суммации временной. Это очевидно, когда раздражители удалены друг от друга или воспринимаются разными органами чувств. Знакомый пример легко демонстрируется поведением младенцев. Движение руки перед глазами и негромкий звук, по отдельности не вызывающие моргания, вместе могут его вызвать. Как часто бывает в случае суммации, этот пример касается пороговых величин; но и когда раздражители достаточно сильны, чтобы вызвать реакцию по отдельности, их со-

вмещение, предположительно, может сказываться на интенсивности реакции. Когда раздражители принадлежат одной сенсорной области и особенно когда они близко соседствуют, такая формулировка закона в терминах взаимодействия может показаться неудачной, но, полагаю, она согласуется с данными и необходима настоящей системе. Она основана на том наблюдении, что реакция на составной раздражитель сильнее, чем на каждую из его составляющих в отдельности. Это стоило бы отнести к алгебраической сумме в ее буквальном смысле, но обычно случаи, когда реакции не просто задействуют одни и те же эффекторы, но задействуют их в одном направлении, выделяют в отдельный класс. Большая часть поведения организма управляется несколькими раздражителями, действующими в слиянии. Превосходные примеры можно найти в работе Магнуса о множественном управлении позой (61, 62).

Следует разграничить пространственную сумму и облегчение. При облегчении сила рефлекса изменяется согласно динамическому закону, в котором определяющим воздействием является применение раздражителя. Связь между раздражителем и изменением силы подобна таковой в случае торможения, но с противоположным направлением. Единственное отличие облегчения от суммы заключается в том, что облегчающий раздражитель не вызывает реакции сам по себе. Без такого разграничения эти два явления были бы неотличимы. При сумме мы не можем рассматривать один раздражитель как усиливающий связь между вторым раздражителем и реакцией из-за наблюдаемого прямого влияния первого раздражителя на реакцию. В случае облегчения такое влияние отсутствует, и нам необходимо сформулировать для такого изменения динамический закон. Облегчение касается одного рефлекса и одного раздражителя, а сумма — двух рефлексов.

Еще два закона, идущих под заголовком взаимодействий рефлексов, имеют несколько иной статус, но также могут быть перечислены здесь.

Закон образования цепочек. *Реакция одного рефлекса может представлять собой или породить вызывающий или различительный раздражитель другого рефлекса.* Эти раздражители могут быть проприоцептивными (как в ряде реакций при бросании мяча) либо производиться вовне изменением положения рецепторов (например, когда организм смотрит направо и затем реагирует на возникший зрительный раздражитель или тянется и хватается предмет, коснувшийся

его конечности). Закон образования цепочек будет вновь рассмотрен в следующей главе.

Закон индукции. *Динамическое изменение силы рефлекса может сопровождаться сходным, но не столь выраженным изменением силы другого рефлекса, связанного с ним общими свойствами раздражителей или реакций.* Динамические изменения ограничены влиянием на резерв. Примером индукции является утомление сгибательного рефлекса при раздражении одного места через многократное вызывание этого рефлекса в другом. Это понимание индукции отличается от предложенных Шеррингтоном и Павловым. Шеррингтон использовал этот термин в отношении суммации соседствующих раздражителей (непосредственная индукция) и усиления родственного рефлекса после торможения (последовательная индукция). Последнее, как указывает Шеррингтон, в нескольких смыслах противоположно первому, и использование одного и того же термина сбивает с толку. Павлов перенимает термин у Шеррингтона, но использует его лишь во втором значении. Ни одно из этих пониманий данного термина не совпадает с приведенным здесь определением, более полное объяснение которого вы можете найти в главе 5.

Общий характер понятий «раздражитель» и «реакция»

Вышеизложенная система основана на том предположении, что и поведение, и среда могут быть разбиты на составляющие, сохраняющие свою целостность на протяжении опыта и претерпевающие упорядоченные изменения. Если бы это предположение не было в каком-то смысле оправдано, подойти к поведению научно не представлялось бы возможным. Но анализ поведения – это не просто произвольное разбиение. Мы не можем определить раздражитель и реакцию просто как составляющие поведения и среды, не принимая во внимание естественные границы, пролегающие между поведением и средой.

Если бы мы могли ограничиться однократным вызыванием рефлекса, эта проблема не возникла бы. Полное описание этого события было бы лишь делом техники, и, располагая неограниченными технологическими возможностями, в большинстве случаев мы могли бы дать достаточно полный отчет о том, что можно было бы назвать раздражителем и реакцией. Мы были бы освобождены от вопроса о том, *что* мы описываем. Но для того чтобы предсказывать поведение, нам необходима воспроизводимая единица, и отчет об однократ-

ном вызывании рефлекса, сколь угодно совершенный, не отвечает требованиям этой задачи. Очень трудно найти раздражитель и реакцию, в точности сохраняющие свои топографические свойства в двух последовательных случаях. Выявляемая единица является чем-то большим или чем-то меньшим, чем такая полностью описанная сущность.

В традиционной физиологии рефлекса эта задача решается грубым способом. При этом ограничиваются исследованием рефлекса, реакция которого изначально очень проста либо может быть с легкостью упрощена (например, сгибание или слюноотделение) и раздражитель которого обладает удобной формой и точно локализуем. Проще ограничивать раздражитель, чем реакцию, поскольку раздражитель представляет собой независимую переменную, но при помощи хирургических и иных технических ухищрений возможно управлять также и некоторыми свойствами реакции. Таким образом обеспечивается своего сорта воспроизводимость, а опытные условия зачастую искусственно заужаются так, что раздражитель оказывается привязанным к реакции, а их свойства поддаются описанию в очень узких границах. Для многих целей такого рода подготовка является подходящим решением задачи воспроизводимости. Некоторая степень ограничения, вероятно, всегда необходима при подготовке к успешному проведению опыта. Но не следует прибегать к грубому упрощению в качестве универсального решения, так как оно подразумевает произвольность единицы, точный характер которой зависит от выбора свойств и не вполне соответствует материалу, который изначально планировалось исследовать. Ограничение как таковое скрадывает важное свойство типичного рефлекса и, более того, не является практическим решением, которое можно было бы перенести на поведение в целом.

Приведу пример этой проблемы. В относительно простом рефлексе – сгибательном – точное расположение раздражителя не важно; связанная с ним реакция демонстрируется, даже если точку приложения раздражителя смещать в довольно широких пределах. Способ приложения энергии также может быть различным. На стороне реакции мы тоже не можем определить точное направление сгибания, не прибегая к упрощению, и даже прибегнув к нему, не можем обосновать предпочтение одного направления другому. Пока мы говорим о простом вызывании рефлекса, большинство свойств двух взаимосвязанных событий оказываются таким образом несущественными. Единственными значимыми свойствами являются сгибание (умень-

шение угла между сегментами конечности, смежными в данном суставе) и используемый тип раздражения («болевого»), прилагаемого на довольно обширной области. Станет видно, что при утверждении сгибательного рефлекса в качестве единицы понятие «раздражитель» должно обозначать *множество* событий, элементы которого обладают некоторыми общими свойствами, но в остальном различаются весьма свободно, а понятие «реакция» – такое же множество, членам которого свойственна еще большая свобода, но также тщательно определенное в отношении одного или более свойств. Взаимосвязь, называемая рефлексом, есть взаимосвязь множеств, и задачей анализа является верное нахождение определяющих свойств.

Глубины анализа, при которой обнаруживаются значимые множества, не удастся достичь простой демонстрацией взаимосвязи раздражителя с реакцией; для этого необходимо изучить динамические свойства полученной единицы. В случае операнта это очевидно, так как взаимосвязь с раздражителем отсутствует, но это также верно и для респондентного поведения. Чтобы показать это, необходимо рассмотреть методику вызывания рефлекса. Первым шагом к тому, что называют открытием рефлекса, является наблюдение некоего аспекта поведения, многократно проявляющегося в условиях неспецифического раздражения. Управление реакцией осуществляется почти исключительно ее свойствами. Мы отмечаем все реакции, не удовлетворяющие выбранным нами критериям. Когда решение относительно определяющего множества свойства принято, проводится поиск раздражителей, вызывающих обладающие этим свойством реакции. Одного раздражителя может оказаться достаточно, чтобы продемонстрировать взаимосвязь искомого сорта, но, преднамеренно либо бесконтрольно, при последующих совершении реакции свойства обычно варьируются, и таким образом добавляются новые элементы множества раздражителя. В дальнейшем выявляется определяющее свойство раздражителя как общая составляющая всех раздражителей, оказавшихся действенными.

Определяющие свойства должны присутствовать как со стороны раздражителя, так и со стороны реакции, иначе наши множества не будут относиться к действительным аспектам поведения. Если сгибательный рефлекс определить просто как рефлекс, реакцией которого является множество, определяемое сгибанием, ничто не мешает определить на аналогичных основаниях бессчетное число рефлексов. Например, мы могли бы сказать, что существует рефлекс или множество рефлексов, определяемое таким свойством: при его

вызывании центр тяжести организма смещается к северу. Такое множество экспериментально бесполезно, поскольку объединяет совершенно не связанные между собой виды деятельности, но мы должны быть готовы показать, что все сгибания связаны между собой таким образом, каким не связаны все географические перемещения центра тяжести, и чтобы это сделать, нам необходимо обратиться к тому наблюдаемому факту, что все сгибания вызываются раздражителями, принадлежащими к немногочисленным множествам. Коль скоро эта связь очевидна, наше гипотетическое множество реакций обретает существование в опыте как свойство поведения организма⁵.

Поскольку мы совершенно вольны в первоначальном выборе, его легко остановить не на том свойстве, но это вскоре обнаруживается по нашей неспособности показать взаимосвязь с хотя бы одним множеством-раздражителем. Тем не менее при уточнении реакции остается некоторая свобода. Вводя в наше уточнение новые свойства, мы можем выделять менее обширные множества, для которых можно найти соответственно менее обширные множества-раздражители. Например, если мы начнем со «сгибания лишь в определенном направлении», мы получим множество-раздражитель, объемлющее меньшую область раздражений. Ничто не мешает взять для начала такую ограниченную единицу, пока для каждого такого множества может быть найдено множество-раздражитель, и прийти в таком случае к более широкому понятию путем простого устранения ограничений.

В множестве, данном первым определяющим свойством, мы можем выделить подмножества путем произвольного ограничения прочих свойств. Это дает нам ряд реакций, каждой из которых соответствует свой раздражитель из более или менее параллельного ряда. В пределе мы стремимся к взаимосвязи полностью уточненной реакции и раздражителя, не обязательно строго постоянного, но, возможно, сохраняемого таковым в опыте. На этой стадии единица становится практически бесполезной и не вполне показательной.

Обыкновенно первые ограничения призваны сохранить определяющее свойство путем исключения крайних случаев. Они проясняют определение и придают весомости выражаемой взаимосвязи со множеством-раздражителем. В общем, по мере последовательного ограничения описательный термин, которым мы обозначаем рефлекс, включает в себя все больше комбинаций двух указанных событий

⁵ Невозможность определения функционального раздражителя без отсылок к функциональной реакции, и наоборот, особо подчеркивал Кантор (53). – *Прим. авт.*

и, следовательно, становится куда полезнее. В то же время требуется все большее ограничение множества-раздражителя, так что за более высокую надежность и полноту взаимосвязи приходится платить дополнительными усилиями по проведению опыта.

Если мы теперь рассмотрим динамические свойства ряда взаимосвязей, мы обнаружим, что по мере последовательного ограничения динамические изменения силы становятся все более упорядоченными. Это касается изменений, влияющих на резерв, но не на отношение резерва к силе. Если мы измеряем, например, утомление, мы не получим очень гладкую кривую, если раздражитель варьируется, вызывая от раза к разу сгибания в разных направлениях; но по мере ограничения раздражителя с целью получить менее изменчивую реакцию гладкость кривой повышается. Это, по сути, следует из закона индукции. В таких процессах, как утомление и угасание, мы исследуем влияние одного вызывания рефлекса на следующее за ним. Это влияние должно соответствовать главному правилу индукции: оно должно зависеть от значений группы свойств. Следовательно, в совершенно ограниченной экспериментальной ситуации мы должны получить своего рода совершенную индукцию, при которой два последовательных срабатывания рефлекса окажутся тождественными. Каждый раз рефлекс срабатывал бы в полную силу, и кривая динамических изменений была бы гладкой. Но если мы используем лишь частично ограниченную сущность, последовательные срабатывания рефлекса не обязательно обладают одинаковыми свойствами, а динамические процессы могут протекать не в полной мере. Уточнение данных происходит с каждым изменением, приводящим к большему сходству последовательных срабатываний.

Общий характер понятий раздражителя и реакции демонстрируется тем фактом, что полная индукция достигается (а динамические изменения, следовательно, приходят к оптимальному единообразию) *прежде, чем* все свойства раздражителя и реакции полностью определены в описании и учитываются при каждом вызывании рефлекса. Я не готов продемонстрировать это как факт для респондентного поведения, так как нынешняя степень упорядоченности динамических изменений для этого недостаточна, но для оперантного поведения это так. Обращение к динамическим законам в случае оперантного поведения особенно значимо, так как иной вид воздействия, устанавливающий свойства множества, – применение раздражителя – отсутствует. На качественном уровне определение операнта зависит от более или менее единообразного повторения образца поведения. Прежде

чем мы точно поймем, из чего состоит данное действие, нам необходимо исследовать, какие изменения силы он претерпевает. Здесь мы вновь лишь уточняем, что считать реакцией, и отмечаем случаи, не подпадающие под это уточнение. Уточнение удачно, если кривые динамических законов для описываемой им сущности оказываются гладкими. Так как применимые здесь законы описывают влияние на резерв, то, чтобы доказать, что реакция является множеством событий, каждое из которых обладает безотносительными свойствами, по сути, достаточно доказать, что реакции, обладающие не относящимся к делу свойством, пополняют или сокращают резерв столь же действенно, сколь и реакции, им не обладающие. Позже будет описано много примеров поведения крысы, нажимающей на рычаг. Число различных действий крысы, приводящих к необходимому движению рычага, неопределенно и очень велико. Они составляют множество, достаточно хорошо определенное словосочетанием «нажатие на рычаг». Позже будет показано, как важна частота реакций в различных обстоятельствах. Она сохраняется и изменяется закономерно. Но реакции, совершаемые за единицу времени и частоту которых мы измеряем, неодинаковы. Они выбираются из целого множества случайным образом – то есть обстоятельствами, не зависящими от условий, определяющих частоту. Экземпляры множества количественно взаимозаменяемы, несмотря на различия. Если бы учитывались лишь реакции, выполненные каким-то очень особенным образом (иными словами, если бы реакции были сильнее уточнены), гладкость получаемых кривых снизилась бы. Кривые были бы разрушены изъятием многих реакций, их составлявших. Набор свойств, определяющих «нажатие на рычаг», таким образом оказывается единственным; меньшее или большее уточнение разрушит согласованность опытного результата. Можно добавить, что в случае условного оперантного поведения определяющее свойство множества в точности задается условиями подкрепления. Если подкрепление зависит, например, от реакции определенной группы мышц, наше множество сменилось бы на определяемое этим свойством. Такое множество в других отношениях может изменяться, но все более и более ограничивая подкрепления, мы можем приблизиться к реакции, определенной очень тщательно (см. главу 8). Сейчас я хочу отметить, что когда подкрепление зависит от такого свойства, как «нажатие на рычаг», *иные свойства поведения могут колебаться в широких пределах, хотя полученные кривые будут оставаться гладкими.*

Верно, что неопределяющими свойствами не всегда можно полностью пренебречь, и, следовательно, экземпляры множеств не всегда в точности взаимозаменяемы. По данным со стороны реакции этого в большинстве случаев не видно в силу нынешнего недостатка точности. Но, определенно, существуют крайние, несколько отличающиеся представители множества; иными словами, некоторые сгибания или нажатия столь необычны в силу своих иных свойств, что их нельзя в полной мере считать таковыми. Следует полагать, что меньшие различия оказались бы значимее в более чувствительном испытании. Если мы исследуем большое число реакций, приводящих к движению рычага, большинство из них окажутся относительно весьма похожими, но присутствовали бы также меньшие группы, отличающиеся особыми свойствами, и несколько весьма аномальных реакций. Именно из-за их высокой частоты возникновения сходные между собой реакции оказываются типичными «нажатиями на рычаг», но из-за этой же частоты какая-либо неэффективность атипичных реакций не оказывалась ощутимой настолько, чтобы быть замеченной.

Со стороны раздражителя малые различия можно показать, поскольку мы управляем величинами неопределяющих свойств и можем усиливать влияние выбранного свойства. Так, можно показать, что утомление сгибательного рефлекса при раздражении в одной точке не приводит к полному утомлению рефлекса с другой точки. Здесь раздражители были разделены на две группы на основании такого их свойства, как расположение, и проявилось отношение этого свойства к ходу вторичного изменения. В этом случае мы можем смело говорить о существовании двух разных рефлексов с двух разных точек. Точно так же в примере с нажатием на рычаг подкрепление совершается в присутствии неопределенно большого множества раздражителей, производимых рычагом и окружающими деталями опытной установки. Некоторыми свойствами его экземпляров можно управлять. Например, рычаг может оказывать раздражение на свету или в темноте, и все его свойства, проявляющиеся как видимое излучение, можно по желанию привносить или устранять. Позже будет показано, что это имеет некоторое отношение к последующему угасанию операнта. В обоих случаях, если мы позволим раздражителю изменяться случайным образом в отношении неопределяющего свойства, мы получим достаточно гладкие кривые динамических процессов, согласно принятым стандартам гладкости. Лишь разделением этих раздражителей на группы мы можем показать их неполную эк-

вивалентность. Показав это, мы больше не можем игнорировать важность нашего свойства даже при отсутствии разделения на группы.

Демонстрация общего характера явлений раздражения и реакции не выходит за рамки, установленные нынешней экспериментальной точностью, но основные его свойства проявились уже достаточно, чтобы не опасаться этих ограничений всерьез. Практическое постоянство динамических законов проявляется на таком относительно неограниченном уровне – некоторые назвали бы его неожиданным – в рядах постепенно ограничиваемых сущностей, что экстраполируемая полная согласованность наступает гораздо раньше, чем полное ограничение. Бессмысленно было бы рассматривать вероятность существования подробностей, не имеющих в данный момент экспериментальной важности. Возможно, положение раздражителя сгибательного рефлекса и сил, влияющих на организм в момент нажатия рычага, имеют какое-то значение вплоть до полного уточнения; но мы заинтересованы лишь в степени согласованности, которую можно получить, пока они еще уточнены никоим образом не полностью. Эта согласованность столь заметна, что дальнейшее ограничение мало что даст.

Предыдущее рассуждение можно подытожить так. Опытные условия могут заужаться по двум весьма различным причинам: либо с целью получения большей точности (так, чтобы описание реакции, к примеру, получилось более полным и аккуратным), либо чтобы получить согласованные кривые динамических процессов. Повышение точности придает большую убедительность утверждению о взаимосвязи, что желательно; но это не поможет принять решение относительно нашей единицы. В конечном итоге оно ведет к полностью ограниченной сущности, которая обыкновенно невоспроизводима и непрактична в остальных отношениях, так что на каком-то уровне необходимо остановиться – например, на компромиссе между точностью и количеством усилий по ограничению условий опыта. Второй же критерий дает единицу, не являющуюся в каком-либо смысле произвольной. Появление гладких кривых динамических процессов отмечает уникальную точку в последовательном сужении условий опыта, и именно к этой единственному образом определенной сущности и относится термин «рефлекс». *Поэтому респондент – это взаимосвязь раздражения и реакции, а оперант – функциональная составляющая поведения, определяемая со степенью точности, при которой отмечается упорядоченность динамических изменений.*

Решая выбрать такое определение, мы в итоге выбираем между критериями простоты и согласованности данных с одной стороны и точной воспроизводимости – с другой или даже смягчаем наши требования к степени точности воспроизводимости, приводя в свою защиту согласованность данных. Это было бы хорошим научным методом, если бы нас к этому и не вынуждали иные причины. Настаивать на постоянстве свойств, для которых можно показать, что они не влияют на рассматриваемые измерения, значит сделать точность своим фетишем. Очевидно, почему такое часто случалось. В случае респондента желательна «необходимая и достаточная» взаимосвязь между раздражителем и реакцией. Методика, рекомендуемая настоящим анализом, заключается в обнаружении определяющих свойств раздражителя и реакции и выражении взаимосвязи в терминах множеств. Обыкновенно эта цель достигалась сохранением максимально возможного постоянства всех свойств данного понятия. В случае успеха значимыми кажутся все свойства, так как они всегда неизменно присутствуют. Это как если бы физиолог, столкнувшись с очевидной безотносительностью многих свойств, подготавливал бы строго определенные опытные условия, чтобы *придать* им значимость. Составляя полный отчет о произвольно подготовленных опытных условиях, мы одновременно описываем и слишком мало, и слишком много. Мы включаем материал, не имеющий отношения к ключевым исходным фактам, и эта часть описания излишня, но мы сознательно обходим вниманием более широкий характер раздражителя и реакции. То же касается и оперантного поведения. Полное описание одного акта нажатия на рычаг оказывается весьма бесполезным, поскольку большая часть сведений не будет иметь отношения к факту проявления поведения, которое нас главным образом интересует, и ничего не сообщает нам о наборе свойств, дающих согласованные результаты.

Некоторое ограничение условий необходимо практически. Оно дает преимущество сохранения постоянства определяющего свойства, даже если это свойство еще не выявлено. Пока мы не открыли определяющего свойства, для достижения наибольшей достоверности необходимо прибегать к ограничению условий. И поскольку ясно обозначить определяющее свойство зачастую трудно, особенно когда примешивается влияние крайних величин других свойств, некоторые меры предосторожности в виде ограничения условий обычно необходимы. Зачастую его использование неочевидно. Окажется весьма непросто определить множество «нажатие на рычаг» без значитель-

ного предварительного ограничения свойств, по сути своей не являющихся определяющими, – размера рычага и так далее. Использование одинаковых рычагов от опыта к опыту само по себе является значительным ограничением условий, очевидно, необходимым для достижения согласованных результатов.

Свобода от необходимости полной воспроизводимости неизмеримо расширяет наше поле деятельности. Мы более не ограничены весьма малым числом опытных установок, в которых обнаруживается некое подобие воспроизводимости, ведь мы можем определять экспериментально действительные и по-своему воспроизводимые «составляющие поведения и обстановки». В частности, поведение целого неповрежденного организма становится доступным изучению с ожидаемой точностью, сравнимой с таковой в классических спинальных опытах. Действительно, если в качестве конечного критерия выбрана гладкость динамических изменений, поведение целого организма зачастую оказывается значительно более последовательным, чем спинального препарата, используемого в физиологии рефлексов, даже если число неконтролируемых неопределяющих свойств в последнем случае значительно меньше. Свидетельство этому будет приведено позже.

Общий характер раздражителей и реакций ни в коем смысле не оправдывает использования более широких терминов из разговорной речи. Никакое свойство не определяет множество достоверно, покуда его существование не продемонстрировано опытным путем, и это правило исключает огромное количество терминов, обыкновенно привносимых в описание поведения. Например, когда мы мимоходом наблюдаем, что ребенок, столкнувшись с собакой, прячется, при не критичном отношении к расширению терминологии рефлекса можно сказать, что собака – это раздражитель, а спрятаться – реакция. Сразу очевидно, что слово «спрятаться» не означает неповторимого набора движений, а «собака» – неповторимого набора раздражающих сил. Чтобы эти термины стали достоверно описательными, необходимо определить те множества, которые ими обозначаются. Необходимо показать, какие свойства раздражителя помещают его во множество «собака» и какие свойства реакции определяют ее как «прятанье». (Удоставать разговорную речь чести, обращаясь к сущностным свойствам «собаковости» и «прятательности», полагая их интуитивно понятными, не будет достаточным.) Необходимо экспериментально показать взаимосвязь полученных множеств, а также то, что дина-

мические изменения взаимосвязи закономерны⁶. Найденные таким образом значимые свойства совершенно необязательно будут обозначаться словами «собака» и «прятаться», даже если мы позволим использовать расхожие выражения с их неизбежной размытостью.

Существование расхожего выражения действительно порождает предположение, что существует экспериментально подтверждаемое понятие, ему соответствующее, но это не освобождает нас от необходимости определять соответствующее ему множество и демонстрировать его подлинность, если мы собираемся использовать это выражение в научных целях. Еще только предстоит показать, что большинство терминов, заимствованных из разговорной речи, достоверно описательны – что они приводят к согласованным и воспроизводимым опытам. Мы не можем, вслед за Уотсоном (76), определять реакцию как «что угодно, что делает животное, например, поворачивается к свету или от него, прыгает от звука, или более высокоорганизованную деятельность: постройку небоскреба, черчение планов, заведение детей, написание книг и тому подобное». Нет причин ожидать, что реакции последнего сорта будут подчиняться простым динамическим законам. Глубина анализа не достигла той точки, когда обнаруживаются упорядоченные изменения.

Ограничение использования расхожих выражений зачастую неощутимо, потому что частичная правомерность расхожего выражения постоянно приводит к некоторой согласованности результатов опыта. Экспериментатору скорее подвернется термин экспериментально действенный, и он может пользоваться неким частным набором свойств, вытекающим из его опыта, которые сработают. Слово «прятаться» может всегда использоваться *им* в связи с событиями, обладающими конкретными определенными свойствами, и полученные им результаты окажутся согласованными благодаря этому определению *по случайности*. Но для него было бы ошибкой предполагать, что эти свойства сообщаются им в точности при использовании расхожего выражения. Без дополнительного уточняющего объяснения очевидные трудности будут возникать каждый раз, когда его опыты будет повторять кто-то другой, с другим индивидуальным набором определяющих свойств, тем большие, чем шире различия в биографиях наших экспериментаторов.

Здесь возникает эпистемологическая проблема, неизбежная в такого сорта областях. Следует предполагать, что отношения естество-

⁶ Позже окажется, что это пример различительного операнта, а не респондента. – *Прим. авт.*

испытателя с предметом его изысканий являются особым случаем отношений между организмом и средой. Если мы размышляем о дальнейшем успешном расширении наших методов, нам следует полагать себя описывающими деятельность, одним из проявлений которой является само описание. Эпистемологическое замечание необходимо, чтобы объяснить, почему же расхожие выражения столь часто обозначают сущности, оказывающиеся впоследствии экспериментально подтверждаемыми. Причина этого в том, что такие термины сами по себе являются реакциями общего сорта: это реакции популяции, членом которой является экспериментатор. Следовательно, когда изучаемый организм довольно-таки похож на человека (если это, например, собака), расхожее выражение может оказаться очень близким к экспериментально подтверждаемой сущности. Экспериментатору может сразу подвернуться верное свойство раздражителя, но не потому, что он изменял его в рамках опыта, а потому что он сам реагирует в какой-то мере подобно собаке. С другой стороны, если наш организм – это, скажем, муравей или амеба, выявить настоящее множество-раздражитель вне эксперимента гораздо трудней. Если бы не это объяснение, частичная правомерность расхожего выражения оказалась бы потрясающим совпадением, которое можно было бы использовать (и которое действительно использовалось) как аргумент в пользу введения в изучение поведения особого метода (такого как «эмпатия», «отождествление» и «очеловечивание» (71)). Настаивая на том, что никакое число уже изученных расхожих выражений не освобождает нас от необходимости экспериментального определения нового термина, если он вообще будет использоваться, я отмечаю любые подобные механизмы. То правило, что расхожим термином можно пользоваться лишь после подтверждения его экспериментальной подлинности, не допускает использования в изучении поведения вспомогательного принципа, позволяющего определять понятия какими-либо способами, помимо экспериментальных методик описанного здесь сорта.

Б. Ф. Скиннер

ПОВЕДЕНИЕ И НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Глава 12 из книги «Поведение организмов» *

Если читатель принял понимание поведения, изложенное в первой главе, без лишних оговорок и достаточно успешно исключил посторонние точки зрения, обусловленные его знакомством с иными формулировками, он, вероятно, не испытывал неудобств из-за отсутствия на прошлых страницах упоминаний нервной системы. Принимая поведение в качестве самостоятельных научных данных и в дальнейшем рассматривая его соответственно устоявшимся научным практикам, исследователь естественным образом не ожидает встретить нейроны, синапсы и прочие аспекты внутреннего устройства организма. Сущности такого сорта лежат вне области поведения в здешнем его определении. Если бы не вес традиции, не было бы причин упоминать сейчас нервную систему; но разбор поведения редко предлагается без приведения фактов и теорий о нервной системе, с ним, предположительно, связанных. Хотя я не стану разбирать такие факты и теории в подробностях, вряд ли мне удастся избежать обсуждения почти повсеместного убеждения, будто наука о поведении по природе своей должна быть неврологической.

Многообразие форм подхода к описанию поведения как феномена нервной системы слишком велико, чтобы рассмотреть их исчерпывающе. Я уже упоминал (в главе 1) примитивный и ещё не полностью изжитый взгляд, будто явления поведения по сути своей хаотичны, но сводимы к некоторого рода порядку демонстрацией их зависимости от внутренней фундаментально определённой системы. Этот взгляд представляется наиболее естественной материалистической

* Редакция журнала благодарит издательство «Оперант» за разрешение использовать данный текст. Глава приводится по изданию: *Б. Ф. Скиннер. Поведение организмов / Пер. с англ. А. Б. Зуева. М.: Оперант, 2016. С. 340–351.*

альтернативой психическому или менталистскому представлению о поведении. Нейронный гомункул, заявляемый в качестве управляющей силы, без сомнений напоминает ментальных и спиритуальных гомункулов старейших систем, функционируя подобно им и внося некоторый гипотетический порядок в беспорядочный мир. Этот довод исторически основан на демонстрации того, что явления нервной системы по природе своей более закономерны, чем поведение, и логически зависят от неё. Ссылаться на него, как на очевидный факт, стало возможно лишь недавно. Наука о нервной системе достигла некоторой степени экспериментальной точности задолго до того, как это случилось с наукой о поведении. Предмет её изучения был главным образом «физическим» (в несколько наивном смысле), данные же поведения эфемерны; она могла перенять методы и понятия родственных ей биологических наук и ограничиваться обособленными составляющими своего предмета. Но историческое преимущество ей сохранить не удалось. Теперь возможно применить научные техники к поведению показательного организма таким образом, чтобы представить поведение столь же закономерным, как нервная система. Например, мне не известны опытные материалы, рассматривающие центральную нервную систему, которые содержат более гладкие и легко воспроизводимые кривые, чем представленные на многих рисунках этой книги. Соответственно, если мы собираемся избежать исторических влияний, приходя к современному умозаключению, нам не следует принимать в расчёт преимущество нейрологической науки, а рассматривая эти две науки в качестве, так сказать, равноправных, мы более не можем подписываться под той точкой зрения, что хаос поведения сводим к порядку обращением ко внутренней упорядоченной системе.

Более изощрённый взгляд, признающий упорядоченность поведения, основан на том утверждении, что закон поведения не может полностью считаться подтверждённым, пока не дан отчёт о нервных событиях, участвующих в наблюдаемых явлениях. В частности, в качестве возражения против того, чтобы иметь дело исключительно с наблюдаемыми взаимосвязями конечных событий, приводится отсутствие непрерывности в связи раздражителя с реакцией. Наука о нервной системе рассматривается как объяснение законов поведения, и считается, будто игнорируя нервные факты, наука о поведении отказывается от своей единственной надежды что-то объяснить. Такое понимание цели науки, конечно, чревато серьёзными последствиями, но эта задача решается для настоящих целей рассмотрением относи-

тельно небольшого спорного вопроса. Чтобы предоставить читателю показательный случай, я рассмотрю методику исследования событий в нервной системе, лежащих в основе рефлекса, который я назвал респондентом. Это не единственный случай, к которому приложим настоящий довод, но он подойдёт для иллюстрации.

Исследователь нервной системы, как и исследователь поведения, начинает с того наблюдения, что некоторый раздражитель вызывает некоторую реакцию. Его первым шагом является обнаружение проводящей ткани между местоположениями этих событий, сначала как грубой структуры, а в итоге – как цепи специализированных клеток. Такая цепь называется «рефлекторной дугой» – это явление нервной системы, не имеющее аналогов в поведении. Дугой объясняется в первую очередь связь между раздражителем и реакцией, требуемая в силу приблизительной одновременности их возникновения, но также ей должны объясняться различия в их формах. Раздражитель и его реакция отличаются временем их начала, длительностью и формой, а также объёмом энергии. Различными методиками, которые нам нет надобности рассматривать, участкам дуги приписываются этапы превращения раздражителя в реакцию. Грубые преобразования энергии, конечно же, приписываются окончанию и эффектору, часть проходящего времени – центростремительному и центробежному нерву и так далее. Путём логического и хирургического обособления демонстрируется, что определённая группа свойств не зависит от деятельности нервного окончания, эффектора и нервного ствола. Это свойства центральной нервной системы и, предположительно, точек соприкосновения нервных клеток, именуемых синапсами. В классическом труде Шеррингтона (68) свойства, приписываемые синапсам, выражены как разница проводимости в нервном стволе и синапсах, но их можно выразить в более простой форме, как в следующих примерах: (а) между получением и передачей разряда в синапсе проходит время, (б) длительность эфферентного разряда часто больше, чем афферентного, (с) интенсивность эфферентного разряда не изменяется линейно с изменением интенсивности афферентного, (д) одиночного афферентного разряда зачастую недостаточно, чтобы вызывать эфферентный, необходим ряд последовательных разрядов, (е) многократный афферентный разряд (с особыми временными свойствами) вызывает постепенно ослабевающие эфферентные разряды, (ф) разряд, следующий за предыдущим через некоторое короткое время, оказывается менее действенным, чем предыдущий, (г) два разряда из разных

источников, сходящиеся на синапсе, складываются, вызывая эфферентный разряд, и так далее.

Традиционно сложившимся научным подходом к физиологии рефлекса являются основополагающие понятия синаптической «проводимости», «возбудимости» и «сопротивления», описывающие состояние синапса, и вспомогательные понятия «задержки/последствия», «рефрактерного периода» и так далее, обозначающие протекающие в нём процессы. Например, про случай (е) говорят, что многократные афферентные разряды повышают синаптическое сопротивление или понижают возбудимость, согласно особому закону «утомления рефлекса». Здесь между наукой о нервной системе и системой описания поведения, изложенной в главе 1, почти нет разницы. Синаптические процессы как таковые не наблюдаются непосредственно, а выводятся из сравнения входа и выхода, совсем как в случае поведения. Основное понятие синаптической проводимости и родственные ему во многих случаях тождественны силе рефлекса. Законы поведения не вполне совпадают с таковыми для синапса, поскольку роли, которые играют нервное окончание, нервный ствол и эффектор, в последнем случае устранены, но сходство ближе, чем можно было бы ожидать. События, непосредственно предшествующие прохождению синапса и следующие за ним, обладают измерениями нервных импульсов, а значит, модифицируются синапсом в отношении их временных и мощностных свойств. Но утверждение о существовании связи на уровне поведения подразумевает, что и раздражитель, и реакция измеряются шкалами, соответствующими формам энергии, задействованным в случае каждого из них, и для основных законов их формы не важны. На уровне поведения рефлекс описывается также по большей части в понятиях времени и интенсивности. Для статических законов в некоторых случаях необходима поправка на активность рецептора и эффектора по сравнению с соответствующими законами для синапса; но динамические законы, куда более важные, поправки почти или вовсе не требуют.

Понятия и законы физиологии рефлексов на этом уровне отличаются от таковых в науке о поведении главным образом локализацией, подразумеваемой понятием «синапс». Если бы не это упоминание местоположения, традиционную аббревиатуру ЦНС можно было бы заменить на КНС – концептуальная нервная система. Данные, на которых основывается эта система, весьма близки к таковым науки о поведении, и различие формальных описаний, конечно, можно назвать тривиальным в отношении статуса наблюдаемых фактов. То же

можно сказать и об иных понятиях – например, о соединительной сети, предлагаемой в качестве объяснения топографической взаимосвязи раздражителей и реакций. Здесь локализация обычно приближительная, в остальных же случаях одиночная «рефлекторная дуга» столь же гипотетическая, как и синаптические процессы. При разборе сцепленных дуг часто возможно установить порядок и расположение конкретных событий, вплоть до итогового общего пути, но мы лишь приблизительно знаем их абсолютное анатомическое расположение. В любом из этих примеров существенное преимущество перед описанием поведения на его собственном уровне, я полагаю, весьма мало. Объяснение поведения в понятийных терминах такого сорта не было бы благодарным делом. Но когда специалист говорит о нервных коррелятах поведения, вряд ли он думает о концептуальной нервной системе. Для объяснения необходима наука о нервной системе, завершающая локальные отсылки и располагающая техниками прямого наблюдения синаптических и иных процессов. Сеть необходимо тщательно рассмотреть, описав её разнообразные составляющие в физико-химических терминах. Понятие синаптической проводимости следует перевести в термины, скажем, проницаемости и ионной концентрации, в то время как вспомогательные процессы латентности, утомления и так далее следует описать в терминах того же уровня. Были предприняты гипотетические шаги к такой системе. Известным примером является гипотеза Шеррингтона (69) о субстанциях или состояниях E и I. Также начал накапливаться фактический материал, и можно заключить, что наука о нервной системе однажды будет начинать с прямых наблюдений нервных процессов и очертит свои понятия и законы соответственно им. Именно такая наука с неврологической точки зрения должна нас интересовать как убедительно «объясняющая» поведение.

Увлечённые поиском неврологических оснований обычно не понимают того, что тщательное описание на уровне поведения необходимо для демонстрации коррелята в нервной системе. Открытие фактов о функционировании нервной системы может совершаться независимо от науки о поведении, если факты наблюдаются непосредственно как структурные и функциональные изменения в ткани, но, прежде чем таким фактом можно будет объяснить некий факт о поведении, оба следует описать количественно и показать взаимное соответствие всех их свойств. Этот довод становится всё более убедительным по мере развития методов исследования нервной системы и поэтому применяется более непосредственно к физико-химической науке

о нервах, чем к концептуальной. Иными словами, демонстрация корреляции требует всё большей тщательности по мере того, как наука о нервной системе и наука о поведении начинают иметь дело с различными методами и предметами изучения.

Практическая независимость этих двух видов процессов в нервной системе отстаивалась в ранней работе Форбса (42). «Возможно, торможение препятствует возбуждению, воздействуя на проницаемость или иные свойства синапса и предотвращая достижение импульсом мотонейрона; возможно и то, что оно действует, запуская процессы, препятствующие возбуждению, в теле клетки. Мне кажется, что имеющихся данных для определённого решения этого вопроса недостаточно, и даже более того – что его решение не существенно для рассмотрения динамических свойств торможения рефлекса». Добавим к этому понятие торможения как свойства поведения, и мы получим три уровня, которые я указал. На уровне поведения закон торможения был сформулирован в главе 1 так: «Сила рефлекса может снижаться применением второго раздражителя, никак иначе не связанного с задействованным эффектором». В терминах концептуального синапса, сила формулируется как «проводимость», а второй раздражитель становится вторым афферентным путём. «Динамические свойства» торможения в этих двух случаях отличаются, предположительно, мало. На уровне структурного синапса, рассматриваемого как физико-химическая система, торможение становится (пока гипотетически) вопросом проницаемости, дезактивации проводящей субстанции (всасыванием?) или иным подобным процессом. Связать первые два уровня нетрудно в силу тождественных по большей части данных. Но для того, чтобы связать физико-химический процесс, когда его удастся наблюдать, с торможением на уровне поведения или концептуального нейрона, потребуется тщательное количественное описание последних. Если два процесса не совпадают, «объяснение» не будет удовлетворительным.

Само упоминание «нервного коррелята» подразумевает то, против чего я здесь возражаю, а именно – существование двух независимых предметов изучения (поведения и нервной системы), требующих различных техник и методов изучения и дающих соответствующие им данные. Никакой объём сведений о втором не «объяснит» первого и не наведёт в нём порядок без прямого аналитического рассмотрения, представляемого наукой о поведении. Довод одинаково хорошо применим к другим наукам, имеющим дело с внутренними системами, связанными с поведением. Никакие сугубо эндокринологические

сведения не подтвердят положения о том, будто личность есть вопрос секретиции желёз или что мысль есть химия. Если уж защищать такое утверждение чем-то помимо риторики, в обоих случаях необходимо сформулировать, что подразумевается под личностью и мыслью, и количественно измерить их свойства. Лишь после этого возможно обоснованно продемонстрировать взаимосвязь между эндокринной секрецией и состоянием поведения. Точно так же в науках о развитии: никакой закон развития – от целого к частному или от частного к целому – не объяснит аспекта поведения, пока этот аспект не будет независимо описан.

Поэтому я утверждаю, что не только наука о поведении независима от науки о нервной системе, но и что она должна быть отдельной дисциплиной, не важно, будет предпринята попытка сближения с учением о нервной системе или нет. Читатель может допустить это и в то же время возразить, что физиологическую сторону не следует обходить вниманием. Он может утверждать, что эти две области по общему признанию взаимосвязаны и что мы больше приобретём одновременным исследованием их обеих, чем изучая их строго обособленно, как представлено в настоящей книге. Доводы в пользу такого взгляда намного менее убедительны, чем кажется ввиду их нынешней популярности.

Тенденция обращаться к нервной системе за «объяснением» поведения во многом обусловлена клиническим подходом, где объяснение имеет относительно простое значение. Открытие поражений головного мозга как «нервного коррелята», скажем, афазии – несомненно, важный шаг к пониманию состояния пациента. Но успешное в этом случае понимание того, «что не так» с поведением, при взгляде на нервную систему во многом зависит от отрицательной природы данных. Отсутствие (и во многих случаях расстройство) функции намного легче описать, чем саму функцию. Согласитесь, что «он говорит» не является адекватным описанием речевого поведения и требует значительной проработки. «Он не говорит», напротив, является весьма полным описанием обратного случая до тех пор, пока понятие говорения принимается без анализа. Значимость этого различия для настоящего обсуждения можно указать, сравнив взаимосвязь афазии с поражением и взаимосвязь нормальной речи с задействованными в ней нервными процессами. Нетрудно всего лишь указать на поражение речевого поведения и соответствующее поражение нервной системы, но успехов в описании нервных процессов, ответственных за наличные свойства речевого поведения, достигнуто не было. Это

рассуждение, конечно, является предварительным; в итоге связать между собой важные свойства может и удастся. Спорным вопросом здесь является не возможность успешной взаимосвязи, а её значимость. Хотя открытие поражений может оказаться первостепенно важным для диагностических и прогностических целей, описание явления афазии в связи с нормальным речевым поведением лишь слегка (если вообще) упрощается этим дополнительным знанием. Углубляться ли исследователю в экскурс по нервной системе – вопрос исключительно его увлечений. В общем описательная наука о поведении вряд ли может воспользоваться клиническим подходом, за исключением описательных. Обычно описательной стороной пренебрегают из-за поиска нервного коррелята. Таким образом, возвращаясь к примеру афазии, монументальная работа Хеда (43) мало чем ценна исследователю поведения, поскольку его анализ природы и функции языка старомоден и смутен.

Клиническая практика обращения к процессам внутри организма переносится на широко распространённое убеждение в том, что факты о нервной системе каким-то образом проясняют поведение. Если моё утверждение о взаимосвязи этих областей по сути своей правильно, то убеждение это необоснованно. Она, очевидно, вытекает из древнего воззрения о хаотичности поведения. Если какое-либо понимание поведения вообще возможно, искать его следует в другом направлении. Наблюдать поведение из этих двух предметов исследования намного легче, и существование промежуточной науки о концептуальной нервной системе свидетельствует о важной роли выводов из поведения в науке о нервной системе. В любом случае я возьму на себя смелость утверждать, что ни один факт о нервной системе ещё не сообщил ничего нового о поведении, и с точки зрения описательной науки это единственный критерий, который следует учитывать.

То же утверждение о связи между наукой о нервной системе и поведением опровергает представление о том, что наука о нервной системе даёт более простое описание фактов поведения. Этот взгляд вновь напоминает об убеждении, будто простоту не следует искать в самом поведении, но помимо этого можно утверждать, что разного рода факты поведения могут в итоге происходить из единого нервного источника и что число терминов, необходимых для описания, можно таким образом сократить, обратившись к терминам нервной системы. Возможно, именно этот взгляд стоит за толкованием «мозговых волн» как основ мышления и желёз – как основ характера, поскольку

физиологическая система, очевидно, проще объясняемого поведения. Но какого рода соотношение поведения и физиологии при этом подразумевается, я сказать не готов. Либо точного соответствия здесь нет, либо общее «упрощающее» свойство лежит в самом поведении. Если, например, однажды открытием некоторого синаптического процесса объяснят различные виды «обучения», рассмотренные в прошлых главах, такое объяснение будет удачным только при условии, что некоторое общее свойство различных случаев будет возможно продемонстрировать на уровне поведения. Наука о поведении, естественно, направлена на сведение кажущегося разнообразия процессов к простым законам. В настоящее время мне неизвестно об упрощении поведения каким-либо фактом о нервной системе. Всё большей простоты достичь удаётся, но лишь путём систематического разбора поведения на его собственном уровне.

Другим возражением против независимого развития науки о поведении является то, что исследование связи поведения с нервной системой может привести к полезным гипотезам, а значит, и к плодотворным опытам. Возможно, продолжит возражающий, что для того, чтобы продемонстрировать строгое соответствие, необходимо полное описание обеих составляющих, но предварительная взаимосвязь, основанная на скудных сведениях, наведёт на мысль о важных опытах в обеих областях. Поскольку возражение это упирается в то, что именно считать важными опытами, речь идёт о вкусах, споры о которых неуместны. Но род опытов, к которым такие гипотезы могут приводить, полагаю, будут направлены на уточнение взаимосвязи, а не на раздельное продвижение в обеих областях, и поэтому ответ на возражение сводится к доводу, уже приведённому к вопросу о попытке установления взаимосвязи. Для исследования, не направленного на установление взаимосвязей, важнейшие направления атаки наиболее целесообразно определяют систематизацией данных. Безусловно, возможно вести исследование поведения без оглядки на нервную систему и, – можно добавить, – ожидая результата более постоянного, чем опровержение гипотезы. Я убеждён, что пользу, принесённую науке о поведении гипотезами о нервной системе в прошлом, весьма перевешивают неверно направленные опыты и безосновательные теории, происходившие из того же источника.

Если читатель ясно ухватил суть независимой науки о поведении, вряд ли его убедят эти доводы. Чисто описательная наука не бывает популярной. Для человека, чья любознательность по отношению к природе не равна его заинтересованности в точности собственных

догадок, гипотезы являются жизненным соком науки. Противостояние чистому описанию, вероятно, вряд ли где ещё столь же сильно, как в области поведения. Не могу ожидать, что простая демонстрация независимости науки о поведении разубедит читателя, желающего дальнейшего совместного продвижения двух наук в столь же тесной связи, как сейчас. Тем не менее имеются доводы и более положительного сорта, которые тоже следует рассмотреть.

Первый из них – гигиенический. Определение терминов науки о поведении на собственном уровне даёт огромное преимущество постоянного осознания исследователем того, что ему известно, а что нет. Использование терминов с отсылками к нервной системе, когда наблюдения, на которых они основаны, – поведенческие, ведёт в неправильном направлении. Создаётся совершенно неправильное представление о действительном положении текущего знания. Выдающимся примером является систематическое представление данных Павловым. Английский перевод книги «Условные рефлексы» носит подзаголовок «Исследование физиологической деятельности коры больших полушарий», но ни о каких прямых наблюдениях коры не сообщается. Приведённые данные очевидным образом имеют отношение к поведению достаточно интактных собак, и речь ведётся лишь о концептуальной нервной системе, описанной выше. Такой порядок действий вполне правилен, пока установленные законы не используются для «объяснения» тех самых наблюдений, на которых они основаны, но так регулярно поступает, например, Холт (45). Методика Холта особенно интересна, поскольку он явно не осознаёт заблуждения, жертвой которого является. На первых страницах книги он цитирует мольеровский «последний удар» по вербализму:

«Доктор спрашивает меня о причине, по которой опиум вызывает сон. На что я отвечаю: «Потому что он обладает усыпляющим свойством, природа которого в убаюкивании чувств».

Затем он приступает к объяснению поведения через концептуальную нервную систему! Я вижу мало различий между использованием термина «инстинкт», против которого он возражает, и его собственным объяснением обучения в терминах «закона Павлова», за тем исключением, что к закону, не существующему для инстинкта, присовокупляется отсылка к нервной системе. Отсылка эта в настоящее время не подтверждается данными.

Вторым доводом в пользу сохранения независимости науки о поведении является сохранение независимости от излишних ограничивающих влияний. Я уже говорил, что поведение как предмет изучения наблюдать гораздо проще, чем нервную систему, и было бы ошибкой сковывать одну науку из-за затруднений, испытываемых другой. Выявление отдельной рефлекторной дуги как таковой и как коррелята рефлекса в настоящее время невозможно. Даже приблизительные динамические свойства столь же недоступны. Хотя нейрофизиолог может говорить, например, об афферентном разряде из желудка или каком-то ином процессе как об основе голода, ещё не разработано методов измерения конечных кортикальных и подкорковых состояний влечения столь же тонких, как измерения поведения, описанные в главе 10. Мы окажемся в слишком невыгодном положении, дожидаясь, пока будут разработаны методы исследования нервных коррелятов, чтобы обосновать законы поведения. Особенно важно не ограничивать термин «рефлекс» взаимосвязями, для которых дуги уже выявлены. Этого ограничения обычно требуют нейрофизиологи, вероятно, справедливо встревоженные так называемыми «единицами» поведения, которые являются характерным элементом психологических работ. Но обособление дуги не является полезным критерием, к которому следует обращаться, чтобы исключить неправильное использование понятия единицы. Возможны и другие критерии, например, рассмотренные в главе 1, основанные на закономерности единицы в ходе различных изменений её состояния.

Нынешняя мода переходить от факта о поведении к его нервным коррелятам вместо обоснования факта как такового и затем перехода к иным задачам поведения серьёзно препятствует развитию науки о поведении. Первый из описанных в этой книге опытов заключался в изменении частоты поглощения пищи. «Естественнонаучным» путём было бы обращение к выявлению физиологических процессов, с которыми это изменение коррелирует. На ум приходили различные гипотезы: кривая отражает изменение состояния желудка, концентрации сахара в крови, окисления «гормона голода» и им подобные. Без сомнения, это направление исследований оказалось бы весьма плодотворным, но это означало бы необходимость отказаться от интереса к самому поведению. Для целей закономерного описания поведения достаточно количественного изменения силы пищевых рефлексов. Выявление связанных с ним физиологических изменений не повысило бы обоснованности закона, и, обратившись вместо этого к другим законам на уровне поведения, можно больше узнать о пове-

дении. В это же время физиолог располагает методами исследования соответствия со своей стороны, если у него возникнет к этому желание.

Я не упускаю из виду преимущества, предоставляемого объединением знания, когда термины некоторого уровня анализа определяются («объясняются») в терминах более низкого уровня. В итоге синтез законов поведения и нервной системы может быть достигнут, хотя сведение к более низкоуровневым терминам, конечно же, не остановится на уровне нервной системы. Итоговое описание предстанет в квазинеделимых физических единицах, которые в то время будут в ходу. Степень важности этого продвижения зависит от точки зрения на науку в целом. Одной из целей науки, предположительно, является формулирование знания на едином «языке» (38). Другой – предсказывание и управление в отдельной области. Здесь я утверждаю, что тщательное следование уровню области даёт преимущество.

Я рекомендую интенсивное развитие одной области, не только для её собственной пользы, но и для пользы более быстрого продвижения к итоговому синтезу. Не мешая науке о нервной системе, независимая наука о поведении многое имеет ей предложить. Бережная систематизация и исследование поведения имеют значение для всех, кто принимает поведение за точку отсчёта и ищет объяснения в терминах нервной системы. До сих пор нейрофизиолог обходился без этой помощи, ограничиваясь относительно простыми случаями. Он ещё не достиг той отметки, после которой разрушается расхожее понимание поведения. Например, нынешняя неврологическая теория обучения может удовлетвориться простым понятием сенсомоторных связей (ср. нейробиотаксис), поскольку и нервные, и (в меньшей степени) поведенческие факты столь немногочисленны, что сколько-нибудь более обстоятельное теоретизирование было бы пустым делом. В итоге в качестве стартовой площадки для науки о нервной системе подойдёт лишь наиболее тщательное формальное описание обучения, например, такое, в котором простое соединение путей выглядит тривиальным. В качестве общего суждения можно сказать, что факты о поведении, к которым нынче обращается наука о нервной системе, удовлетворительны лишь на ранних этапах научного исследования. Требовать от нейрофизиолога совершенствовать обе области сразу – значит требовать от него слишком многого. Придётся ли ему это делать, зависит по большей части от будущего науки о поведении.

Наверное, лучше всего я могу продемонстрировать тот вклад, который можно ожидать от науки о поведении, выбрав из предыдущих глав несколько свойств и аспектов поведения, которые уже очевидно значимы для науки о нервной системе в её исследовании нервных коррелятов.

Единообразие изменений частоты совершения такой относительно сложной реакции, как «нажатие на рычаг», и практическое разделение целого действия на составляющие цепи рефлексов. Ввиду нынешней полемики об анализе поведения и возможности выявления функциональных единиц упорядоченность многих процессов, о которой здесь сообщается, должна обнадёжить нейрофизиологов, желающих сохранить гипотезу о единичном «центре», связанном с относительно сложным действием. С другой стороны, очевидная общая природа реакции, измеряемой в ключе науки о поведении, остро ставит неврологический вопрос, по большей части игнорируемый в поведении.

Понятие силы рефлекса и его практическая ценность в утверждении основных динамических законов. Неврологический аналог силы в некоторой форме синаптической проводимости или возбудимости. Сведение основных явлений поведения (влечение, обусловливание, различение, эмоция и так далее) к состояниям силы рефлекса сильно упрощает задачу, стоящую перед наукой о нервной системе.

Понятие оперантного поведения и того факта, что оно исходит из организма, а не вызывается. Понятие проводимости как ключевой функции центра следует дополнить состоянием возбуждения, при котором импульсы просто исходят.

Разграничение различных функций раздражителей. Различительный раздражитель, приводящий к совершению реакции («подготавливающий почву» для реакции) в своём действии количественно отличается от вызывающего раздражителя и должен «объясняться» иным нервным процессом.

Понятие влечений и эмоций как состояний, а не раздражителей и реакций. Поиск центростремительного раздражения, специфичного для каждого влечения, за немногими исключениями был бесплодным и даже нелепым. Попытка определять эмоции в терминах специфичных реакций оказалась немногим более успешной. Оба этих предприятия вполне могут уступить место анализу состояний возбудимости совместно изменяющихся рефлексов и сил, приводящих к их изменению (возможно, отчасти включая центростремительное раздражение).

Группирование рефлексов по влечениям и эмоциям. Традиционная схема сенсомоторной организации в головном мозге почти не учитывает совместного изменения в остальном никак не связанных рефлексов при изменениях влечения и эмоции. Необходима дополнительная организация, объясняющая эти очевидные факты.

Резерв рефлекса. Понятие резерва требует нервного процесса иного рода, чем мгновенной возбудимости или проводимости центра и соединения путей. Какое бы состояние ни оказалось соответствующим резерву, оно должно обладать свойством сохраняться в течение относительно длительных периодов времени без значительных изменений его мощности и подчиняться остальным установленным здесь законам.

Связь между резервом и мгновенной силой. Чтобы обеспечить (5), процесс (7) должен подчиняться другому процессу. Например, различие между пустым и полным резервом при отсутствии влечения или полным резервом при сильной эмоции на уровне поведения ясно, и здесь должна быть некоторая неврологическая параллель.

Разграничение обусловливания R-типа от S-типа и формулирование типов в терминах условий подкрепления. Схемы, объясняющие S-тип в терминах одновременно действующих путей, не адекватны в случае R-типа, что ставит особую задачу об очевидной обратной силе воздействия подкреплением.

Анализ понятия торможения. Многократное возражение против введения термина для одного лишь направления изменения силы рефлекса касается и гипотез о нервной системе. Случаи, часто называемые одним и тем же термином, могут объясняться несколькими разными нервными процессами.

Формулировка временного различия. Статус времени в описании поведения во многом имеет отношение к нервным процессам (ср. «следовой раздражитель»). Чтобы эксперименты с «биологическим временем» организма имели смысл, необходимо тщательно пересмотреть расхожие представления.

Анализ дифференциации реакции. Как и в случае оперантного обусловливания, аналогия с телефоном терпит неудачу при отсутствии каких-либо топографических изменений. Дифференциация интенсивности реакции требует изменения неврологической теории обучения.

Список может быть продолжен, а его значимость для науки о нервной системе значительно подкреплена. В самом деле, если мы обратимся к истории построения гипотез о нервной системе за примерами

критериев доказательства и стандартами адекватности фактов, настоящим опытным материалом можно обосновать поистине изумительный объём домыслов. Как и «Условные рефлексы» Павлова, эта книга могла быть представлена как труд нейрофизиологический. Я уже упоминал свою убежденность в том, что объяснение, являющееся более чем просто переводом поведенческих данных в гипотетические термины нервной системы, должно быть плодом применения независимых методов изучения нервной системы, разработка которых лежит вне компетенции науки о поведении. Подача материала в такой форме иллюстрирует такие отношения науки о поведении с наукой о нервной системе, которые окажутся наиболее плодотворными. В случае большинства из перечисленных пунктов вполне удалось установить некоторые количественные свойства. Это количественное определение, а также строгость формального описания, ставит науку о поведении в положение, весьма отличающееся от обыденного наблюдения и анализа.

Количественную науку о поведении можно рассматривать как своего рода термодинамику нервной системы. Она описывает деятельность нервной системы настолько общо, насколько это возможно. Наука о нервной системе не может опровергнуть законы, если они обоснованы на уровне поведения. Законы поведения не только не зависят от поддержки со стороны науки о нервной системе, но даже налагают некоторые ограничения на любую науку, берущуюся изучать внутреннее устройство организма. Вклад науки о поведении в науку о нервной системе есть строгая количественно сформулированная программа исследований.

Взаимосвязь науки о нервной системе с наукой о поведении, которую я постарался выразить, Мах (60) в начале главы о физике и биологии несколько более умеренно высказал так:

«Часто случается, что развитие двух различных областей науки идёт бок о бок длительное время без взаимного влияния. Но порой они входят в более близкое соприкосновение, когда обнаруживается, что доктрины одной из них неожиданно проливают свет на доктрины другой. В этом случае может проявиться естественная тенденция, при которой первая полностью поглощается второй. Но за периодом окрылённой надежды и переоценки этой взаимосвязи, предположительно, могущей всё объяснить, вскоре следует период разочарования, когда две упомянутые области вновь разделяются и каждая устремляется к своим целям, задаваясь особыми вопросами и применяя разные

методы. Но временное соприкосновение оставляет на каждой из них неизгладимый след. Помимо приумноженного знания, которое не следует недооценивать, временная связь между ними преобразует наши понятия, проясняя их и позволяя применять их к более обширной области, чем та, в связи с которой они изначально сформировались».

Б. Ф. Скиннер

МОЖЕТ ЛИ НАУКА ПОМОЧЬ?

Глава 1 из книги «Наука и человеческое поведение» *

Злоупотребление наукой

К середине XVII столетия стало понятно, что мир окружен воздушным океаном, подобно тому, как его большая часть покрыта водой. Франческо Лана¹, ученый той эпохи, утверждал, что по этому океану может ходить корабль легче воздуха, и даже предложил способ его построить. Он не мог испытать свое изобретение на практике, но видел лишь одну причину, почему оно не могло бы работать:

... Господь никогда не позволит воплотиться этому изобретению, дабы предотвратить многие последствия, которые потрясли бы гражданский порядок. Не очевидно ли, что ни один Град не будет в безопасности от нападения, поскольку наш Корабль в любой момент может оказаться прямо над ним и, приземлившись, выпустить солдат. То же самое будет происходить с частными домами и судами, что ходят по морю. Спустившись с небес на паруса морских судов, наш Корабль сможет рассеять их снасти. И даже не снижаясь, а лишь выпустив абордажные крюки, он приведет их в смятение, убьет людей, а сами суда испепелит рукотворными зажигательными шарами и бомбами. И так можно будет поступить не только с судами, но и зда-

* Редакция журнала благодарит Фонд Б.Ф. Скиннера и переводчиков за разрешение использовать данный текст. Глава приводится по изданию: *Б. Ф. Скиннер. Наука и человеческое поведение / Пер. с англ. А.А. Фёдорова, А.И. Васильева. Новосибирск, 2017. С. 8–16.*

¹ Франческо Терци де Лана (1631 – 1687) – итальянский иезуит, математик, естествоиспытатель. Его называют отцом авиации, поскольку он дал математическое обоснование возможности построить воздушное судно. – *Прим. пер.*

Скиннер Б. Ф. Может ли наука помочь (гл. 1) // Reflexio. 2017. Т. 10, № 1. С. 66–73.

ниями, замками и городами, не опасаясь противников внизу, на коих с недостижимой высоты будет низвергаться все это ².

Сомнения Ланы не имели под собой оснований. Он с удивительной точностью предсказал приемы ведения современного воздушного боя – и десантников, и атаки с бреющего полета, и бомбёжки. Но вопреки его ожиданиям, Бог позволил этому изобретению воплотиться в реальность.

Таков человек. История подчеркивает всю безответственность использования науки и ее плодов. Похоже, что силы человека умножились сверх всякой меры в сравнении с его мудростью. Еще никогда его возможности построить здоровое, счастливое и продуктивное общество не были столь велики, и все же, по-видимому, ситуация никогда еще не казалась столь мрачной. Две изнурительных мировых войны, произошедшие всего за полвека, не дают никакой уверенности в прочном мире. Мечты о прогрессе, о движении к вершинам цивилизации были разбиты зрелищем убийства миллионов невинных людей. И, возможно, худшее ещё впереди. Учёные запустили цепную реакцию не с целью взорвать мир, но некоторые более вероятные перспективы едва ли менее тревожны.

Перед лицом этой явно нежелательной ситуации люди доброй воли чувствуют беспомощность или страх действовать. Некоторые становятся жертвами глубокого пессимизма. Некоторые в ответной агрессии слепо бросаются в борьбу, направленную в основном против самой науки. Лишенная своего престижа, наука предстает опасной игрушкой в руках детей, которые ее не понимают. Часто в проблемах любой эпохи с готовностью винят ее отличительную особенность, и в XX веке роль козла отпущения должна сыграть наука. Эти нападки не являются полностью обоснованными. Наука развивалась неравномерно. Берясь сначала за более простые проблемы, она увеличила возможности контроля над неживой природой, не подготовив нас к следующим за этим серьезным социальным проблемам. Технологии, основанные на науке, внушают беспокойство. Благодаря им изолированные группы относительно уравновешенных людей вступают друг с другом в контакт – и теряют равновесие. Появляются отрасли промышленности, к которым общество может быть не готово, в то время как другие отрасли исчезают, оставляя миллионы людей

² Цитата из главы 6 труда Ф. Ланы «Предварение, сиречь Описание некоторых новых изобретений, предзнаменующее Великое искусство» (1670). – *Прим. пер.*

неспособными к продуктивной работе. Использование науки предотвращает голод и эпидемии, а также снижает детскую смертность, но в итоге население Земли вышло за пределы возможностей существующих систем культурного или государственного контроля. Наука сделала войну еще более ужасной и разрушительной. Много из этого было сделано непреднамеренно, но сделанного не изменишь. А поскольку ученые – люди несомненно достаточно умные, они должны были быть готовы к этим последствиям.

Не удивительно, что возникло предложение отказаться от науки, по крайней мере, на время. Это решение привлекательно для тех, кто в силу своей натуры приспособлен к другому образу жизни. Мы могли бы найти некоторое утешение, направив внимание людей на возрождение искусств или религии, или даже тех мелких разногласий, которые, оглядываясь, мы воспринимаем как мирную жизнь. Такая программа напоминает решение граждан *Едгина* Самуэля Батлера, когда орудия и плоды науки были помещены в музеи – как рудименты стадии развития человеческой культуры, которая не сохранилась. Но не все готовы защищать позицию упрямого «незнания». Само по себе невежество не есть добродетель. К несчастью, мы не можем остановить развитие: в наши дни положить конец научным исследованиям означает возвращение голода, эпидемий и изнурительного рабского труда.

Наука как средство исправления

Другое решение более притягательно для современного ума. Возможно, проблема кроется не в самой науке, а только в ее применении. Научные методы оказались поразительно успешны, где бы они ни использовались. Применим же их к делам человеческим! Нет нужды отступать в тех областях, где наука уже много добилась. Нужно лишь, чтобы той же точки достигло наше понимание человеческой природы. По сути дела, это может быть нашей единственной надеждой. Если мы сможем тщательно наблюдать за человеческим поведением с объективной точки зрения и поймем, что оно собой представляет, мы сможем действовать более благоразумно. В наши дни повсеместно чувствуется потребность в установлении такого рода баланса, и люди, способные контролировать развитие науки, действуют, учитывая это. Понятно, что нет смысла развивать науку о природе, если она не включает в себя серьезную науку о природе человека, поскольку только в этом случае результаты будут использованы мудро. Возмож-

но, что наука придет на помощь, и что со временем будет достигнут порядок и в области человеческих дел.

Угроза свободе

Однако есть одна сложность. Применить науку к человеческому поведению не так просто, как кажется. Многие из ее поборников нацелены лишь на «сбор фактов». Для них наука лишь немногим больше тщательного наблюдения. Они хотят оценивать человеческое поведение таким, какое оно есть, а не таким, каким оно кажется сквозь призму невежества или предрассудков, а затем принимать на основе этой оценки эффективные решения и быстро двигаться на пути к более счастливому миропорядку. Но применение науки в других областях показывает, что за всем этим скрыто нечто большее. Наука связана не просто с «добычей фактов», после которой можно действовать с большей мудростью, но ненаучным образом. Наука обладает собственной мудростью. Она ведет к новому пониманию предмета изучения, новому образу мышления о той части мира, к которой она обращена. Если мы хотим насладиться достижениями науки в области человеческих дел, мы должны быть готовы принять работающую модель поведения, к открытию которой неизбежно ведет наука. Но очень немногие из тех, кто ругает за применение научных методов к насущным проблемам, готовы так далеко зайти.

Наука – больше, чем простое описание происходящих событий. Это попытка раскрыть порядок, показать, что определенные события находятся в закономерных отношениях с другими событиями. Пока не открыты такие отношения, на науку нельзя построить ни одну действующую технологию. Но порядок – это не просто вероятный конечный результат, это работающее предположение, которое необходимо принять с самого начала. Мы не можем применить научные методы к объекту, если полагаем, что его движение нельзя предвидеть. Наука не только описывает, она предсказывает. Она имеет дело не только с прошлым, но и с будущим. Но и предсказание не является последним словом. До той степени, до которой можно изменить, а другими словами, проконтролировать значимые условия, можно контролировать и будущее. Если мы собираемся использовать методы науки в области человеческих дел, мы должны согласиться с тем, что поведение закономерно и детерминировано. Нам следует ожидать открытия того, что действия человека являются результатом определяемых условий,

и что, открыв эти условия, мы сможем предвидеть и до некоторой степени регулировать эти действия.

Для многих людей такая возможность оскорбительна. Она противоречит давней традиции, согласно которой человек – это свободное существо, чье поведение является продуктом не определяемых предшествующих условий, а спонтанных внутренних изменений. Господствующие философские теории о человеческой природе признают существование внутренней «воли», которая способна вмешиваться в каузальные отношения, что делает невозможным предсказание и контроль поведения. Многие из наших заветных убеждений окажутся под угрозой, если предложить отказаться от этого взгляда. Будет разрушена концепция человеческой природы, которая казалась нам вдохновляющей и продуктивной. Альтернативная точка зрения настаивает на том, чтобы признать существование принуждающих сил в человеческом поведении, которых мы предпочли бы не замечать. Она бросает вызов нашим стремлениям – как мирским, так и духовным. Независимо от того, насколько мы жаждем получить выгоду от признания человеческого поведения подходящим предметом для научного изучения, никто из тех, кто является продуктом западной цивилизации, не способен принять это без борьбы. Нам просто не нужна такая наука.

В истории науки встречались подобные конфликты. Когда льву Эзопа показали картину, где было нарисовано, как человек душит льва, он с презрением заметил: «Очевидно, эту картину писал человек». Нам обычно льстят примитивные представления о человеке и его месте в природе. И на науку возложена малоприятная ответственность нарисовать более реалистичную картину. Коперниканская теория солнечной системы лишила человека его исключительного места в центре мироздания. В наши дни мы принимаем эту теорию без особых эмоций, но в первое время она встречала огромное сопротивление. Дарвин бросил вызов практике сегрегации, которая жестко отделяла человека от животных, и возникшая на этой почве яростная борьба до сих пор не окончена. Но хотя Дарвин и поместил человека на должное ему биологическое место, он не лишил его возможной роли творца. В процессе эволюции вполне могли возникнуть особые способности к спонтанной, творческой деятельности. В наши дни, когда и это поставлено под сомнение, возникла новая угроза.

Существует множество способов ограничить обсуждение этого теоретического вопроса. Можно настаивать на том, что наука о человеческом поведении невозможна, поскольку поведение имеет опре-

деленные неотъемлемые характеристики, которые никогда не будут доступны для научного анализа. И хотя этим аргументом можно отговорить многих людей от дальнейших исследований, он, вероятно, не окажет влияния на тех, кто жаждет попробовать и посмотреть, что получится. Другое распространенное возражение заключается в том, что наука уместна лишь до определенной степени, но всегда должна оставаться область, в которой человек действует исключительно на основе веры или «ценностных суждений»: наука может говорить нам, *как* обращаться с человеческим поведением, но то, *что* должно быть сделано, следует решать ненаучным по своему существу способом. Или же можно утверждать, что существует иная разновидность науки, которая совместима с доктринами о личной свободе. Например, порой можно услышать, что социальные науки фундаментальным образом отличаются от естествознания и не имеют отношения к естественным видам закономерностей. Предсказание и контроль могут быть отвергнуты в пользу «интерпретации» или других типов понимания. Впрочем, до сих пор не удалось дать ясной формулировки этим видам интеллектуальной активности, в качестве примера которых приводят ценностные суждения или интуицию, как и не удалось показать, что они могут исправить наше нынешнее затрунительное положение.

Практические вопросы

Существующие практики не отражают какой-либо четкой теоретической позиции. На самом деле, они абсолютно беспорядочны. Порой мы считаем человеческое поведение спонтанным и ответственным. А порой мы признаем, что внутренняя детерминация по меньшей мере неполна и что человека не всегда следует привлекать к ответственности. Мы не можем отвергнуть постепенно накапливающихся свидетельств значимости внешних обстоятельств. Иногда мы оправдываем человека тем, что указываем на «смягчающие обстоятельства». Мы больше не виним необразованных людей в невежестве и не зовем безработных лентяями. Мы больше не возлагаем на детей всю ответственность за их проступки. «Незнание закона» более не является полностью непростительным. «Отче, прости им, ибо не ведают, что творят». С психически больных людей давно сняли ответственность за их состояние, и виды невротического и психотического поведения, что мы оправдываем таким образом, все множатся.

Но мы еще не прошли весь путь. Хотя мы считаем человека продуктом его окружения, мы все еще сохраняем за собой право признавать заслуги великих людей за их достижения. (И в то же время нам доставляет определенное удовольствие доказывать, что достижения даже таких людей отчасти обусловлены «влиянием» других людей или определенных незначительных деталей их личной биографии.) Мы желаем верить, что добропорядочными людьми движут правильные принципы, даже если мы готовы признать, что заблуждающиеся люди являются жертвами ложной пропаганды. В отсталости людей мы можем обвинять плохую культуру, но элиту мы считаем чем-то большим, нежели продуктом хорошей культуры. Хотя мы видим, что дети мусульман обычно становятся мусульманами, а дети христиан – христианами, мы не готовы принять случайность рождения как основу веры. Мы не придаем значения тем, кто с нами не согласен, считая их жертвами невежества, но при этом продвижение собственных религиозных убеждений мы рассматриваем как нечто большее, чем создание определенной среды.

Исходя из вышеперечисленного, мы переживаем переходный период. Мы пока полностью не отказались от традиционной философии человеческой природы, и в то же время мы далеки от безоговорочного принятия научной точки зрения. Мы частично принимаем предположение о детерминизме, но при этом все же позволяем нашим симпатиям, первоначальному выбору и собственным желаниям вставать на защиту традиционного взгляда. Современная ситуация напоминает лоскутное одеяло, в котором новые факты и методы смешаны с традиционными теориями.

Не было бы причин быть тревогу, если бы эта проблема носила исключительно теоретический характер. Но теория влияет на практику. Научная концепция человеческого поведения диктует одну практику, а философия личной свободы – другую. Путаница в теории означает путаницу и в практике. Неблагоприятная ситуация, в которой находится мир сегодня, во многом обусловлена нашей нерешительностью. Важные вопросы, по поводу которых спорят народы, – и на мирных собраниях, и на поле брани, – тесно связаны с проблемой человеческой свободы и контроля. Тоталитаризм или демократия, государство или индивид, плановая экономика или политика невмешательства³, влияние культуры на иммигрантов, экономический детерминизм,

³ Речь идет о доктрине *laissez-faire* (с фр. – «позвольте-делать»), согласно которой вмешательство государства в экономику должно быть минимальным. – *Прим. пер.*

личная инициатива, пропаганда, образование, идеологическая борьба – все это связано с фундаментальной природой человеческого поведения. Практически наверняка все наши усилия решить эти проблемы будут бесплодны, пока наши взгляды не станут внутренне непротиворечивыми.

Мы не можем по-настоящему оценить проблему, пока не поймем альтернативы. Традиционный взгляд на человеческую природу, присущий западной культуре, хорошо известен. Концепция свободного, ответственного индивида встроена в наш язык и доминирует в нашей практической деятельности, правилах и убеждениях. Приводя пример человеческого поведения, большинство людей немедля опишут его в терминах этой концепции. Эта практика настолько естественна, что редко подвергается критической оценке. Научная теория, напротив, нова и необычна. Лишь очень немногие люди хоть как-то понимают, насколько вообще возможна наука о человеческом поведении. Как можно предсказывать и контролировать поведение индивидов и состоящих из них групп? На что похожи законы о поведении? К чему приведет всеобъемлющая концепция человеческого организма как поведенческой системы? И лишь когда мы ответим, хотя бы предварительно, на эти вопросы, мы сможем оценить следствия науки о человеческом поведении в сравнении с любой теорией человеческой природы или подходом к управлению человеческими делами.

Б. Ф. Скиннер

НАУКА О ПОВЕДЕНИИ

Глава 2 из книги «Наука и человеческое поведение» *

Непосредственные и ощутимые результаты науки позволяют оценить ее легче, чем философию, поэзию, искусство или теологию. Как указывал Джордж Сартон, уникальность науки заключается в ее кумулятивном прогрессе. Свои громадные достижения Ньютон объяснял тем, что стоит на плечах гигантов. Благодаря каждому ученому, неважно, гигант он или нет, следующие за ним начинают свой путь с немного бóльшими знаниями. Необязательно, что так обстоит дело повсюду. Наши современные писатели, художники и философы немногим лучше творцов золотого века Греции, хотя средний старшеклассник знает о природе гораздо больше, чем величайшие греческие ученые. Едва ли стоит сравнивать эффективность греческой и современной науки.

Поэтому ясно, что в науке «что-то есть». Она представляет собой уникальный интеллектуальный процесс, который приносит удивительные результаты. Опасность заключается в том, что эти поразительные достижения могут затмить ее подлинную природу. Это особенно важно, когда мы переносим научные методы в новую область. Базовые характеристики науки не зависят от специфики предмета изучения. Когда мы изучаем физику, химию или биологию, мы изучаем организованную накопленную информацию. Это не сама наука, а ее продукт. Много из этого может не пригодиться, когда мы входим на новую территорию. И мы не должны позволить очаровать себя инструментами исследования. Мы склонны представлять себе ученого

* Редакция журнала благодарит Фонд Б.Ф. Скиннера и переводчиков за разрешение использовать данный текст. Глава приводится по изданию: *Б. Ф. Скиннер. Наука и человеческое поведение* / Пер. с англ. А.А. Фёдорова, А.И. Васильева. Новосибирск, 2017. С. 17–29.

Скиннер Б. Ф. Наука о поведении (гл. 2) // *Reflexio*. 2017. Т. 10, № 1. С. 74–85.

в обсерватории или лаборатории, окруженного телескопами, микроскопами и циклотронами. Инструменты рисуют нам впечатляющую картину науки в действии. Но хотя наука не смогла бы так далеко продвинуться без приборов, которые улучшают наше взаимодействие с окружающим миром, и хотя любая современная наука оказалась бы без них беспомощна, наука к ним не сводится. Нам не следует беспокоиться, если в новой области нам будет недоставать знакомых инструментов. Также не стоит отождествлять науку с точным измерением или математическими расчетами. Несомненно, точная наука лучше неточной, и во многом современная наука была бы невозможна без количественных наблюдений или математических методов, необходимых для перевода научных отчетов в форму более общих утверждений. Но мы можем проводить измерения и использовать математику, вовсе не будучи учеными, точно так же, как мы можем быть учеными на начальном уровне и без этих средств.

Некоторые важные характеристики науки

Прежде всего, наука – это набор установок. Это предрасположенность взаимодействовать с фактами, а не с тем, что о них говорят. Лейтмотивом Возрождения было отрицание авторитетов, когда люди решили посвятить себя изучению «природы, а не книг». Наука отвергает даже свои собственные авторитеты, если они препятствуют наблюдению природы.

Наука – это готовность принимать факты, даже если они противоречат желаниям. Возможно, мыслящие люди всегда знали, что мы склонны видеть вещи такими, какими хотим их видеть, а не такими, каковы они на самом деле, но благодаря Зигмунду Фрейдю мы теперь гораздо лучше понимаем феномен «принятия желаемого за действительное» («*wishful thinking*»). Противоположностью принятия желаемого за действительное является интеллектуальная честность – необычайно важное качество успешного ученого. По своей природе ученые отнюдь не честнее остальных людей, но, как показал Бриджмен¹, научная практика высоко поощряет честность. Одной из характеристик науки является то, что отсутствие честности быстро оборачивается катастрофой. Рассмотрим в качестве примера ученого, который

¹ Перси Уильямс Бриджмен (1882-1961) – американский физик, лауреат Нобелевской премии 1946 г. за работы в области физики высоких давлений, также известен своими работами в области философии науки. – *Прим. пер.*

проводит исследование, направленное на проверку теории, которая ему уже хорошо известна. Результаты могут подтвердить его теорию, опровергнуть или быть неопределенными. И как бы ему не хотелось, он должен сообщать об опровержении с такой же готовностью, как и о подтверждении. Если он этого не сделает, это сделает кто-нибудь другой – спустя несколько недель, месяцев или, самое большее, лет, – и это повредит нашему гипотетическому ученому гораздо больше, чем когда бы он сам сообщил о таких результатах. В ситуациях, когда правильность или ошибочность теории невозможно так быстро или легко установить, такого давления нет. И, в конечном счете, это вопрос не только престижа, но и эффективности. Просто ученые обнаружили, что честность, как с самим собой, так и с другими, важна для научного прогресса. Эксперименты не всегда приводят к ожидаемым результатам, но должны остаться факты, а не ожидания. Природа знает больше ученого. Эти же практические следствия привели к созданию научной атмосферы, в которой все утверждения постоянно подвергаются проверке, в которой нет ничего важнее точного описания фактов и в которой факты принимаются вне зависимости от того, насколько неприятны их сиюминутные следствия.

Ученые также открыли ценность отсутствия ответа, пока не будет найден удовлетворительный ответ. Это трудный урок. Требуются немалые усилия, чтобы научиться избегать преждевременных решений, воздерживаться от утверждений без достаточных оснований и не предлагать надуманных объяснений. Но история науки раз за разом демонстрирует преимущество подобных практик.

Конечно, наука не сводится к набору установок. Это поиск порядка, постоянства, закономерных связей между природными событиями. Как и все мы, она начинает с наблюдения за единичными эпизодами, но потом быстро переходит к общему правилу, к научному закону. Наше поведение в раннем возрасте очень сильно напоминает поиск порядка, выражаемого в научном законе. Мы изучаем сложную геометрию пространства, в котором мы движемся. Мы учимся «законам движения» по мере того, как мы перемещаемся в пространстве, толкаем и тянем, бросаем и ловим предметы. Если бы у нас не получалось обнаружить в мире некоторое постоянство, наше поведение оставалось бы бессистемным и неэффективным. Наука оттачивает и дополняет этот опыт, демонстрируя все больше и больше связей между событиями, а также показывая их со все большей точностью. Исследуя историю механики, Эрнст Мах показал, что самые первые научные законы, возможно, представляли собой правила, которые использова-

ли мастера и ремесленники в обучении учеников. Правила сэкономили время, потому что опытный ремесленник мог одной формулой учить сразу множеству деталей. Запомнив правило, ученик мог справиться с отдельными случаями по мере их возникновения.

Позднее наука перешла от набора правил или законов к большим систематическим построениям. Она делает не только утверждения о мире, но и утверждения об утверждениях. Она строит «модель» своего предмета изучения, которая помогает создавать новые правила наподобие того, как сами правила создают новые способы обращения с единичными случаями. Этой стадии наука может достичь не сразу.

Научная «система», как и закон, создается, чтобы мы могли более эффективно обращаться с предметом нашего изучения. То, что зовется научным представлением об объекте, – не пассивное знание. Наука не занимается созерцанием. Открыв законы, управляющие частью окружающего нас мира, и организовав эти законы в некую систему, мы становимся готовы эффективно воздействовать на эту часть мира. Предсказывая событие, мы можем подготовиться к нему. Организуя условия в соответствии с законами системы, мы не просто предсказываем, мы контролируем: мы «заставляем» событие свершиться или приобрести определенные характеристики.

Поведение как предмет научного изучения

Поведение – это не та предметная область, которая доступна для изучения только после изобретения прибора, такого как телескоп или микроскоп. Нам всем известны тысячи фактов о поведении. Фактически нет ни одной предметной области, с которой мы были бы знакомы лучше, поскольку в нашем опыте всегда присутствует хотя бы один действующий организм. Но столь тесное знакомство представляет собой определенную помеху, поскольку означает, что мы склонны делать поспешные выводы, которые не будут подтверждены осторожными научными методами. Хотя мы многие годы наблюдаем за поведением, это не обязательно значит, что мы способны без всякой помощи сформулировать полезные устойчивые связи или закономерные отношения. Мы можем весьма умело строить правдоподобные догадки о том, как поступят наши друзья или знакомые в тех или иных условиях или как поступим мы сами. Мы можем делать правдоподобные обобщения, касающиеся поведения людей вообще. Но лишь немногие из них выдержат тщательный анализ. В большин-

стве случаев нам придется забыть немало из того, что мы знали, с самого первого знакомства с наукой о поведении.

Поведение является сложным предметом для изучения не в силу своей недоступности, а в силу своей невероятной сложности. Поскольку это скорее процесс, а не объект, его нелегко зафиксировать для наблюдения. Оно изменчиво, подвижно и мимолётно, что предъявляет большие формальные требования к изобретательности и энергии ученого. Впрочем, это вовсе не означает того, что эти проблемы принципиально неразрешимы.

Обычно о поведении делают несколько разновидностей утверждений. Когда мы рассказываем анекдот или передаем сплетню, мы сообщаем о *единичном событии* – о том, что кто-то сделал в такой-то ситуации. «Она хлопнула дверь и вышла, не сказав ни слова». Наше сообщение является небольшой историей. Да и сама история часто представляет собой всего лишь такой же рассказ, но на большей временной шкале. Биограф часто ограничивает себя серией эпизодов из жизни своего героя. Описание отдельных случаев, которое занимает важное место в некоторых областях психологии, является разновидностью биографии, также связанной главным образом с тем, что делал конкретный человек в такое-то время и таком-то месте: «Когда ей было одиннадцать лет, Мэри переехала жить к своей незамужней тётушке в Винчестер». Романы и рассказы также можно представить в виде замаскированной биографии или истории, поскольку многие детали, даже в самом фантастическом произведении, так или иначе берутся из жизни. Повествовательное описание поведения людей в определенном времени и месте также является частью таких наук, как археология, этнология, социология и антропология.

Эти подходы по-своему полезны. Они расширяют поле опыта для тех, кто не имеет прямого доступа к сходным данным. Но это лишь начало науки. Неважно, насколько точным и количественным является сообщение о единичном случае, оно остается лишь предварительным этапом. Следующий шаг – это открытие некоторого *постоянства*. Когда в подтверждение своей мысли мы рассказываем историю или приводим случай, чтобы иллюстрировать некий принцип, мы подразумеваем наличие общего правила, неважно, насколько смутно оно может быть выражено. Историк редко довольствуется простым повествованием. Он сообщает о фактах, чтобы подтвердить теорию о циклах, тенденциях или закономерностях истории. При этом он переходит от единичных примеров к правилу. Когда биограф отслеживает влияние события из детства на дальнейшую жизнь челове-

ка, он выходит за пределы простого рассказа и утверждает, неважно, насколько уверенно, что одно событие является причиной другого. Сказки и аллегории – не просто истории, если они подразумевают некоторое единообразие человеческого поведения, что обычно и бывает. То, что в литературе мы предпочитаем «цельность характера» и не приемлем невероятные неуклюжие случайности, показывает, что мы ждем закономерность. «Нравы» и «обычаи», о которых пишут социологи и антропологи, сообщают об *общем* поведении групп людей.

Смутное чувство порядка возникает в ходе любого длительного наблюдения за человеческим поведением. Любая правдоподобная догадка о том, что в определенных обстоятельствах сделает или скажет друг, представляет собой предсказание, основанное на некотором единообразии и постоянстве. Вряд ли мы могли бы быть эффективными в области человеческих дел, будь такой порядок в принципе не обнаружим. Методы науки разработаны таким образом, чтобы выявлять и прояснять эти единообразия. Приемы полевых исследований антрополога и социального психолога, процедуры, используемые в психологической клинике, и контролируемые экспериментальные методы в лаборатории – все они направлены на это, точно так же, как математический и логический инструментарий науки.

Многие люди, интересующиеся человеческим поведением, не чувствуют необходимости в стандартах доказательства, присущих точным наукам; единообразия поведения «очевидны» и без них. И в то же время они неохотно принимают выводы, на которые неизбежно указывает такое доказательство, если они сами не «чувствуют» этого единообразия. Но эти идиосинкразии – непозволительная роскошь. Нам не нужно защищать применимость методов науки к изучению поведения. Экспериментальные и математические техники, используемые для открытия и выражения единообразий, имеют общий характер для всей науки. Практически каждая дисциплина внесла свой вклад в этот ресурсный фонд, и все дисциплины черпают из него. Преимущества такой ситуации хорошо известны.

Некоторые возражения против науки о поведении

Сообщение о единичном событии не вызывает теоретических проблем и не входит в противоречие с философиями человеческого поведения. А научные законы или системы, выражающие единообразия, вероятно будут конфликтовать с умозрительной теорией, поскольку

претендуют на ту же территорию. Когда наука о поведении достигает стадии, на которой она имеет дело с закономерными отношениями, она встречает сопротивление тех, кто предан донаучным или вненаучным концепциям. Это сопротивление не всегда принимает форму открытого отрицания науки. Оно может выражаться в виде призывов к ограничениям, часто сформулированных высоконаучными словами.

Например, порой утверждается, что физика оказалась не способна сохранить свою философию детерминизма, особенно на субатомном уровне. Принцип неопределенности гласит, что существуют обстоятельства, в которых физик не способен получить всю важную информацию: при выборе наблюдения одного события он должен отказаться от возможности наблюдать другое. Таким образом, на нынешнем уровне наших знаний определенные события кажутся непредсказуемыми. Но из этого не следует, что эти события беспричинны или неустойчивы. Поскольку человеческое поведение невероятно сложно, а человеческий организм ограничен, многие действия могут включать в себя процессы, к которым применим принцип неопределенности. Из этого следует не то, что человеческое поведение свободно, но лишь то, что оно может находиться за пределами предсказывающей и контролирующей науки. Однако вопреки этому ограничению многие исследователи поведения были бы готовы принять степень предсказания и контроля, достигнутую физическими науками. Окончательное решение проблемы закономерности следует искать не в пределах какого бы то ни было гипотетического механизма внутри организма, а в нашей способности продемонстрировать закономерность поведения организма как целого.

Еще одно схожее возражение имеет некоторый привкус логики. Так, утверждается, что разум не способен понять сам себя или, если использовать более вещественный язык, что поведение, требуемое для понимания собственного поведения, должно лежать за пределами понимаемого поведения. Действительно, знание ограничено пределами познающего организма. Число вещей в мире, которые можно познать, без сомнений превосходит число возможных различных состояний всех возможных познающих субъектов. Но законы и системы науки разработаны таким образом, чтобы сделать знание отдельных событий несущественным. Нет никакой необходимости в том, чтобы человек понимал все факты в определенной области, но необходимо лишь, чтобы он понимал все *виды* фактов. Нет причин полагать, что человеческий разум неспособен сформулировать или постигнуть основные принципы человеческого поведения – во всяком случае,

пока мы не будем яснее понимать, что эти принципы из себя представляют. Предположение о том, что поведение закономерно и поддается научному анализу, порой встречает и другое возражение. Наука изучает общее, а поведение индивида неизбежно уникально. «Описание отдельных случаев» обладает богатством и тонкостью, и этим оно определенно отличается от общих принципов. Легко убедить себя в том, что существуют два отдельных мира, и один из них лежит за пределами науки. Подобное различие свойственно не только изучению поведения. Его легко провести на ранней стадии развития любой науки, когда нет ясности в том, что можно вывести из общего принципа в связи с отдельным случаем. Для ученика слова физики о мире в сравнении с его ежедневным опытом скучны и бесцветны, но позже он узнает, что в действительности они более выразительны даже при описании отдельного случая. Когда мы хотим эффективней взаимодействовать с отдельным явлением, мы обращаемся за помощью к науке. В целом, этот аргумент теряет свою убедительность по мере развития науки о поведении и по мере того, как следствия из ее общих законов становятся яснее. Похожий аргумент против возможности медицинской науки уже потерял свою значимость. В «Войне и мире» Лев Толстой так описывал болезнь любимого героя:

Доктора ездили к Наташе и отдельно и консилиумами, говорили много по-французски, по-немецки и по-латыни, осуждали один другого, прописывали самые разнообразные лекарства от всех им известных болезней; но ни одному из них не приходила в голову та простая мысль, что им не может быть известна та болезнь, которой страдала Наташа, как не может быть известна ни одна болезнь, которой одержим живой человек: ибо каждый живой человек имеет свои особенности и всегда имеет особенную и свою новую, сложную, неизвестную медицине болезнь, не болезнь легких, печени, кожи, сердца, нервов и т.д., записанных в медицине, но болезнь, состоящую из одного из бесчисленных соединений в страданиях этих органов ².

У Толстого были основания считать каждую болезнь уникальной. Любое действие индивида уникально, как уникально любое физическое и химическое событие. Но его возражения против медицинской науки в терминах уникальности были неуместны. В его время этот аргумент был довольно правдоподобен, поскольку никто не мог про-

² Толстой Л.Н. Война и мир. Том III. Часть I. Глава XVI. – *Прим. пер.*

тивопоставить ему необходимые общие принципы. Но с тех пор медицина сильно изменилась, и в наши дни вряд ли много людей будут пытаться доказывать, что болезнь нельзя описать общими терминами или что единичный случай нельзя обсуждать, обращаясь к общим для многих случаев факторам. Интуитивную мудрость прежних диагностов во многом заменили аналитические клинические процедуры. Так и научный анализ поведения со временем заменит личную интерпретацию уникальных событий.

Еще один схожий аргумент направлен против использования статистики в науке о поведении. Предсказание того, как поступит *средний* индивид, часто имеет малую или вообще нулевую ценность для изучения конкретного человека. Статистические таблицы страховых компаний не представляют никакой ценности для врача в предсказании смерти или выживания конкретного пациента. Это до сих пор актуальная проблема в физических науках, где она связана с понятиями причинности и вероятности. Физика редко занимается поведением отдельных молекул, атомов или субатомных частиц. Когда это приходится делать, сразу возникают все проблемы, касающиеся отдельного случая. В общем, наука полезна для изучения индивида только в той мере, в какой её законы имеют отношение к индивидам. Наука о поведении, связанная лишь с изучением поведения групп, вероятно, будет бесполезна для понимания отдельного случая. Но наука также может изучать и поведение индивида, и ее прогресс в этом направлении следует оценивать в терминах ее достижений, а не каких-то априорных разногласий.

Исключительную сложность поведения порой рассматривают как дополнительный источник проблем. Даже если поведение и может подчиняться законам, оно может быть слишком сложным для описания в терминах законов. Сэр Оливер Лодж³ как-то заметил, что «хотя астроном может рассчитать орбиту планеты, кометы или даже метеора, хотя физик может изучать структуру атомов, а химик – их возможные комбинации, ни биолог, ни любой другой ученый не способен рассчитать траекторию обычной мухи». Это утверждение об ограничениях ученых или об их стремлениях, а не о пригодности какой-то предметной области для научного анализа. Но даже в этом случае оно ошибочно. С определенной долей уверенности можно заметить, что если пока никто и не рассчитал траекторию мухи, то лишь потому,

³ Сэр Оливер Джозеф Лодж (1851–1940) – английский физик и изобретатель, популяризатор науки. Один из изобретателей радио. – *Прим. пер.*

что никому это пока не было достаточно интересно. В наше время довольно хорошо изучены тропизмы многих насекомых, но оборудование, необходимое для записи полета мухи с учетом всех возможных условий, влияющих на него, стоило бы неоправданно дорого в сравнении с важностью предмета исследования. Следовательно, нет никаких причин для вывода Лоджа о том, что «таким образом, не поддающийся расчету элемент самодетерминации проявляется уже на относительно ранних стадиях эволюционного развития». Из сложности не следует самодетерминация. Сложность расчета траектории мухи не доказывает ее непредсказуемости, хотя и может сделать невозможным доказательство чего-то еще. Проблемы, связанные со сложностью предмета изучения, следует решать по мере их возникновения. Со временем часто удается справиться даже с, казалось бы, неразрешимыми случаями. Лишь недавно стал возможен подход к погоде, основанный хоть на каких-то законах. Часто удается понизить сложность до приемлемого уровня, упрощая условия в лаборатории. А когда этого нельзя сделать, можно использовать статистический анализ для получения пусть и не таких точных, но в большинстве случаев приемлемых предсказаний. Безусловно, пока никто не готов сказать, каких высот со временем достигнет или не достигнет наука о поведении. В целом, предварительные оценки границ науки оказались ошибочны. В конечном счете, это вопрос практики: пока не попытаемся, не узнаем.

И еще одно возражение против использования научного метода в науке о человеческом поведении заключается в том, что поведение представляет собой аномальный предмет изучения, поскольку предсказания о нем могут его изменить. Если мы скажем другу, что он собирается купить определённую модель машины, он может отреагировать на наше предсказание, купив другую. Похожим эффектом объясняют ошибки опросов общественного мнения. Во время президентских выборов 1948 года с уверенностью было предсказано, что большинство проголосует за кандидата, который в итоге выборы проиграл. На это было заявлено, что избиратели отреагировали на предсказание противоположным образом и что, следовательно, опубликованный прогноз оказал влияние на предсказанное событие. Но нет никакой необходимости в том, что нужно позволять предсказанию поведения влиять на поступки человека. То, почему нельзя было не публиковать результаты опросов до выборов, могло объясняться практическими соображениями, но для подлинно научного исследования это не проблема.

Существуют и другие способы взаимодействия между наблюдателем и объектом наблюдения. Изучение изменяет изучаемый объект. Но опять же это не исключительная проблема исследования человеческого поведения. В наше время общим принципом научного исследования является то, что для наблюдения любого явления необходимо в той или иной степени воздействовать на него. Ученый может оказать воздействие на поведение во время наблюдения или анализа, и он, безусловно, должен это учитывать. Но поведение также можно изучать и с минимальным взаимодействием между субъектом и ученым, и естественно, что именно с этого каждый и пытается начать.

Последнее возражение связано с практическим применением научного анализа. Даже если мы примем то, что поведение закономерно и что научные методы способны выявить правила, управляющие им, мы можем оказаться не способны к какому бы то ни было технологическому применению этих правил, пока не возьмем под контроль определенные условия. В лаборатории многие условия упрощены, а нерелевантные – часто вообще устранены. Но какую ценность имеют лабораторные исследования, если мы должны предсказывать и контролировать поведение в обстоятельствах, когда подобное упрощение невозможно? Действительно, мы можем контролировать поведение только в той мере, в какой мы можем контролировать отвечающие за него факторы. И научное исследование делает возможным оптимальное использование того контроля, который у нас есть.

Мы не можем избежать проблем, которые поднимает наука о поведении, просто отрицая тот факт, что необходимые условия можно контролировать. В реальности над многими важными условиями у нас есть довольно серьезный контроль. В тюрьмах и военных организациях контроль имеет всесторонний характер. Мы контролируем среду человеческого организма в детских учреждениях и учреждениях для тех, кому и в зрелом возрасте остаются необходимы подобные условия. Довольно значительный контроль условий, связанных с человеческим поведением, имеется в промышленности в виде зарплат и условий работы, а в школах – в виде оценок и условий учебы. В торговле контролем обладают те, кто владеет товарами или деньгами. Государственные структуры реализуют контроль с помощью полиции и армии, а психологические клиники – посредством согласия контролируемого лица и т.д. Определенный действенный контроль, который к тому же не так легко определить, находится в руках артистов, писателей, рекламодателей и пропагандистов. Этих примеров контроля,

практическое применение которых зачастую весьма очевидно, более чем достаточно, чтобы позволить нам распространять результаты лабораторных исследований на интерпретацию человеческого поведения в повседневных делах – как в теоретических, так и практических целях. А поскольку наука о поведении продолжает повышать эффективность использования такого контроля, сейчас важнее, чем когда бы то ни было, понять связанные с ним процессы и подготовиться к проблемам, которые неминуемо возникнут.

Б. Ф. Скиннер

ПОЧЕМУ ОРГАНИЗМ ДЕЙСТВУЕТ

Глава 3 из книги «Наука и человеческое поведение» *

В науке термины «причина» и «следствие» больше широко не используются. Они связаны с таким количеством теорий о строении и функционировании Вселенной, что означают больше, чем хотят сказать ученые. Однако термины, которыми их заменили, указывают на то же фактуальное ядро. «Причина» превратилась в «изменение независимой переменной», а следствие – в «изменение зависимой переменной». Прежняя «причинно-следственная связь» стала «функциональной связью». Новые термины более не подразумевают, что причина вызывает следствие; они просто утверждают, что разные события склонны происходить совместно в определенном порядке. Это важно, но не критично. Нет особой опасности в том, чтобы использовать термины «причина» и «следствие» в неформальном обсуждении, если мы всегда готовы заменить их на более точные аналоги.

Итак, нас всех интересуют причины человеческого поведения. Мы хотим знать, почему люди ведут себя так, как ведут. Необходимо принять во внимание любое условие или событие, влияние которых на поведение может быть доказано. Мы можем предсказывать поведение, выявляя и анализируя эти причины. И в той мере, в которой мы можем ими манипулировать, мы можем контролировать поведение.

Есть любопытная непоследовательность в том рвении, с которым защищают доктрину личной свободы, поскольку людей всегда манил поиск причин. Очевидно, что спонтанность человеческого поведения

* Редакция журнала благодарит Фонд Б.Ф. Скиннера и переводчиков за разрешение использовать данный текст. Глава приводится по изданию: *Б. Ф. Скиннер. Наука и человеческое поведение / Пер. с англ. А.А. Фёдорова, А.И. Васильева. Новосибирск, 2017. С. 30–51.*

не так интригует, как связанные с ним «зачем и почему». Желание объяснить поведение так сильно, что оно заставляло людей упреждать подлинное научное изучение и создавать неправдоподобные теории причинности. Это не редкость в истории науки. Изучение любой предметной области начинается с предрассудков. Правильному объяснению предшествует фантастическое. Астрономия возникла как астрология, а химия – как алхимия. В области изучения поведения были и есть свои астрологи и алхимики. Длительная история донаучных объяснений снабдила нас массой фантастических причин, единственная функция которых – давать ложные ответы на вопросы, которые в ином случае на ранних стадиях развития науки должны были бы остаться без ответа.

Некоторые популярные «причины» поведения

Любое заметное событие, которое совпадает по времени с поведением человека, с большой вероятностью посчитают причиной. Примером этого является расположение планет при рождении ребенка. Обычно, астрологи не пытаются на основе этих причин предсказывать конкретные действия, но когда они говорят нам, что человек будет импульсивным, легкомысленным или вдумчивым, мы должны допустить, что это предположительно повлияет на некоторые поступки. Нумерологи находят другой набор причин – например, в числах, которые составляют адрес человека, или в числе букв его имени. Каждый год миллионы людей обращаются к этим мнимым причинам в острой потребности понять человеческое поведение и эффективно решать проблемы, с ним связанные.

Предсказания астрологов, нумерологов и подобных им людей обычно настолько туманны, что их нельзя ни подтвердить, ни опровергнуть должным образом. На ошибки спокойно смотрят сквозь пальцы, в то время как редкие случайные совпадения впечатляют настолько, что этого достаточно, чтобы поддерживать поведение их приверженца на должном уровне. Определенные правомерные связи, отражающие эти суеверия, дают им мнимую поддержку. Например, некоторые особенности поведения можно связать со временем года, когда родился человек (но не с расположением планет в момент его рождения), а также с климатическими условиями, которые отчасти связаны с положением Земли в Солнечной системе или событиями на Солнце. Подобные воздействия нельзя игнорировать, если

они были установлены должным образом. Само собой разумеется, что они не доказывают правильность астрологии.

Еще одна распространенная практика – объяснять поведение в терминах структуры индивида. Так, утверждалось, что поступки человека определяются пропорциями тела, формой головы, цветом глаз, кожи или волос, узорами на ладонях и особенностями лица. «Жизнерадостный толстяк», Кассий с его «сухим и тощим видом»¹ и тысячи других характеров и типов, прочно укоренённых в нашем языке, влияют на то, как мы обращаемся с человеческим поведением. На основе телосложения нельзя предсказать конкретное действие, но различные типы личности подразумевают предрасположенность вести себя определенным образом, то есть считается, что конкретные действия обусловлены такими предрасположенностями. Эта практика напоминает общую для нас всех ошибку, когда мы ожидаем, что человек, похожий на нашего старого знакомого, будет вести себя так же, как он. Как только тип становится общепризнанным, он сохраняется в повседневном использовании, поскольку сделанные на его основе предсказания, как и в случае астрологии, туманны, а редкие совпадения могут быть поразительны. К тому же мнимую поддержку обеспечивают действительные связи между поведением и телосложением. Ученые, изучающие поведение, время от времени обращают внимание на исследования конституции мужчин и женщин, предрасположенных к разного рода заболеваниям. Последняя классификация типов телосложения – соматотипы У. Г. Шелдона – уже использовалась для предсказания темперамента и различных видов преступлений. Безусловно, в науке о поведении нужно учитывать реальные связи между поведением и строением тела, но их не следует путать со связями, на которые некритически опираются дилетанты.

И даже когда связь между поведением и строением тела продемонстрирована, не всегда ясно, что является причиной, а что – следствием. Даже если можно было бы показать, используя подходящие статистические методы, что толстые люди особенно склонны к жизнерадостности, это все еще не докажет, что телосложение является причиной темперамента. Во многих отношениях толстые люди находятся в невыгодном положении, и у них могло развиться жизнерадостное поведение в качестве специальной конкурентной техники. Жизнерадостные люди могли потолстеть, поскольку у них нет эмоциональных

¹ Слова из трагедии У. Шекспира «Юлий Цезарь»: «У Кассия сухой и тощий вид, А все от дум: такой народ опасен» (Пер. А. А. Фета). – *Прим. пер.*

расстройств, которые заставляют других людей слишком много работать или пренебрегать своим питанием или здоровьем. Толстые люди могут быть жизнерадостны, поскольку им удается удовлетворять свои потребности с помощью переедания. Если особенность телосложения поддается изменению, мы должны задать себе вопрос, что первично – поведение или эта особенность.

Когда мы узнаем – или думаем, что узнаем, – что какие-то заметные физические особенности объясняют часть поведения человека, заманчиво считать, что незаметные особенности объясняют другие его аспекты. Мы подразумеваем это, когда утверждаем, что человек совершает определенные поступки, потому что он «таким родился». Возражение против этой точки зрения вовсе не означает необходимости доказывать, что врожденные факторы совершенно не определяют поведение. Поведение предполагает наличие действующего организма, который является продуктом генетического процесса. Явные отличия в поведении разных видов показывают важность генетической структуры, как наблюдаемой в телосложении индивида, так и выведенной из генетической истории. Впрочем, доктрина «таким уж он уродился» имеет к указанным фактам весьма отдаленное отношение. Обычно она обращена к невежеству. Для дилетанта «наследственность» сводится к вымышленному объяснению поведения, связываемого с ней.

Но даже когда можно показать, что определенный аспект поведения связан с сезоном рождения, общим телосложением или наследственностью, пользы от этого немного. Это может помочь предсказывать поведение, но представляет малую ценность для экспериментального анализа или практического контроля, поскольку такими условиями нельзя манипулировать после зачатия ребенка. Максимум можно сказать, что знание генетических факторов может позволить нам лучше использовать другие причины. Если нам известно, что индивиду присущи некоторые врожденные ограничения, мы можем искусней применять наши техники контроля, но изменить сами генетические факторы мы не способны.

Практические недостатки программ, в которых задействуются причины такого рода, отчасти могут объяснять ту горячность, с которой их обычно обсуждают. Многие люди изучают человеческое поведение, потому что хотят изменить его – они хотят сделать людей счастливей, эффективней и продуктивнее, менее агрессивными и т. д. Для этих людей врожденные детерминанты, примером которых являются «расовые типы», представляют непреодолимый барьер, поскольку

ку не оставляют возможности для иных действий, кроме медленных и сомнительных евгенических программ. Поэтому свидетельства в пользу генетических черт подвергаются доскональному изучению, а любой признак их слабости или противоречивости встречается с энтузиазмом. Но нельзя позволять практическим соображениям влиять на процесс определения степени врожденности поведенческих диспозиций. Вопреки распространенному мнению, эта проблема не так уж критична, поскольку, как мы дальше увидим, существуют и другие типы причин, доступные для тех, кто стремится к более быстрым результатам.

Внутренние «причины»

На определенном этапе развития каждая наука обращается к поиску причин активности внутри изучаемого объекта. Иногда это приносит плоды, иногда – нет. В самом по себе внутреннем объяснении нет ничего плохого, но события, происходящие внутри системы, скорее всего, будет сложно наблюдать. По этой причине мы с радостью приписываем им различные качества без должного обоснования. Что еще хуже, мы можем изобретать такого рода причины без страха противоречий. Некогда движение катящегося камня связывали с его *живой силой*. Также считалось, что химические качества тел следует выводить из составляющих их *первозлементов* или *сущностей*. Реакция горения объяснялась наличием *флогистона* внутри горючего вещества. Причину исцеления ран и роста тел видели в некой *исцеляющей силе*. Следуя этим примерам, был особый соблазн приписать поведение живого организма поведению некой внутренней сущности.

Невральные причины. Обыватель использует нервную систему в качестве готового объяснения поведения. В английском языке есть сотни выражений, предполагающих такую причинно-следственную связь. Так, в конце долгого судебного разбирательства мы можем прочитать в средствах массовой информации, что у присяжных видны признаки *мозгового истощения*, что *нервы* обвиняемого *на пределе*, что жена обвиняемого *на грани нервного срыва* и что многим кажется, будто у его адвоката не хватает *мозгов*, чтобы противостоять обвинению. Очевидно, что никто не проводил прямого наблюдения за нервной системой всех этих людей. Их «мозги» и «нервы» были выдуманы на ходу, чтобы придать вес объяснению их поведения, которое в ином случае могло бы показаться поверхностным.

Неврология и физиология все ещё полностью не освободились от подобного подхода. До тех пор, пока не разработали методы наблюдения электрических и химических процессов в нервной ткани, первичная информация о нервной системе ограничивалась ее грубой анатомией. Можно было лишь строить догадки о нервных процессах на основе поведения, которое считалось их результатом. Подобные предположения были допустимы в качестве научных теорий, но их нельзя было обоснованно использовать для объяснения самого поведения, на котором они базировались. Возможно, гипотезы первых физиологов были и лучше догадок обывателя, но до получения независимых свидетельств в качестве объяснений поведения они оставались столь же неудовлетворительными. В наше время доступны прямые данные о многих химических и электрических процессах в нервной системе. Утверждения о нервной системе теперь не обязательно являются предположениями или домыслами. Но до сих пор многие физиологические объяснения, даже в работах специалистов, содержат в себе порочный круг. Во время Первой мировой войны похожее расстройство было названо «неврозом военного времени». Нарушения в поведении объяснялись тем, что сильные взрывы вызывают повреждения структуры нервной системы, хотя прямые свидетельства этих повреждений так и не были предоставлены. То же расстройство во время Второй мировой войны было определено как «нервно-психиатрическое». По-видимому, добавленный префикс указывает на продолжающееся нежелание отвергнуть объяснения в терминах гипотетических нервных повреждений.

Со временем наука о нервной системе, основанная на прямых наблюдениях, а не догадках, опишет нервные состояния и события, которые непосредственно предшествуют поведенческим актам. Мы узнаем точные неврологические условия, которые непосредственно предшествуют, скажем, реакции «Нет, спасибо». В свою очередь окажется, что этим событиям предшествуют другие неврологические события, а тем – еще одни. Эта последовательность приведет нас к событиям, происходящим за пределами нервной системы и, в конечном счете, за пределами организма. Внешние события такого рода мы более подробно обсудим в следующих главах. И тогда мы сможем лучше оценить место неврологических объяснений поведения. Однако и сейчас можно отметить, что для предсказания определенного поведения у нас нет и может никогда не быть необходимой неврологической информации. И еще менее вероятно, что мы сможем напрямую изменять нервную систему, чтобы создать условия, предшествующие

определенному действию. Таким образом, причины, которые ищут в нервной системе, обладают ограниченной пользой для предсказания и контроля определенного поведения.

Внутренние психические причины. Еще более распространенная практика заключается в объяснении поведения в терминах внутренней сущности, которая не обладает физическими измерениями и называется «ментальной» или «психической». Чистейшую форму психического объяснения можно увидеть в анимизме первобытных людей. Из факта неподвижности тела после смерти делался вывод о том, его покинула душа, ответственная за движение. *Вдохновленный* человек, как предполагает этимология слова, движим «духом внутри». Лишь небольшое улучшение состоит в том, чтобы приписывать каждое свойство поведения физического организма соответствующему свойству «психики» или некой внутренней «личности». Считается, что внутренний человек управляет телом во многом так же, как водитель – автомобилем. Внутренний человек велит действовать, внешний – исполняет. Внутренний теряет аппетит, внешний – перестает есть. Внутренний человек хочет, внешний – делает. У внутреннего человека есть мотив, которому внешний повинует.

Не только обыватель обращается к такой практике. Многие авторитетные психологи используют схожую дуалистическую систему объяснения. Порой персонификация внутреннего человека является явной, когда, например, делинквентное поведение приписывается «нарушенной личности». Или же можно иметь дело с его фрагментами, когда поведение связывается с психическими процессами, способностями и чертами. А поскольку внутренний человек не занимает места, по желанию его можно размножить. Так, утверждалось, что один физический организм контролируют несколько психических сущностей, а его поведение является результирующей их воли. Часто подобным образом используются фрейдистские концепции Я, сверх-Я и Оно. Их часто понимают как бесплотные создания, часто пребывающие в жесточайшем конфликте, чьи поражения или победы ведут к адаптивному либо дезадаптивному поведению физического организма, в котором они находятся.

Осуществимость прямого наблюдения психики, сравнимого с наблюдением нервной системы, не доказана. Многие люди действительно верят в то, что они наблюдают свои «психические состояния» точно так же, как физиолог наблюдает нервные события, но, как мы увидим в главе XVII, возможна и другая интерпретация того, что они наблюдают. Интроспективная психология больше не делает вид, что дает

прямую информацию о событиях, которые являются каузальными antecedентами поведения, а не просто сопутствуют ему. То, как она определяет свои «субъективные» события, делает их совершенно бесполезными в каузальном анализе. События, к которым обращались в ранних менталистских объяснениях поведения, так и остались за пределами наблюдения. Фрейд настаивал на этом, подчеркивая роль бессознательного, – откровенное признание того, что важные психические процессы напрямую не наблюдаемы. Во фрейдистской литературе содержится множество примеров поведения, из которых выводятся бессознательные желания, импульсы, инстинкты и эмоции. Бессознательные мысленные процессы также использовались и для объяснения интеллектуальных достижений. Хотя математику может казаться, что он знает, «как он думает», он часто зачастую не способен составить логически связную картину ментальных процессов, которые привели его к решению определенной проблемы. Но любой бессознательный психический процесс с необходимостью выведен путем умозаключений, и, следовательно, любое его объяснение не основано на независимых наблюдениях действенных причин.

Мнимая природа этой формы внутренних причин видна из той легкости, с которой у психического процесса обнаруживают как раз те свойства, которые необходимы для объяснения поведения. Когда профессор ошибается аудиторией или начинает читать не ту лекцию, это происходит потому, что его *внимание*, по крайней мере, в данный момент, *рассеяно*. Если он забывает дать домашнее задание, то это потому, что оно выпало у него из *памяти* (а подсказка из аудитории может *напомнить* ему о нем). Он начинает рассказывать свою излюбленную шутку, но на мгновение останавливается, и все понимают, что он пытается *вспомнить*, рассказывал ли он уже её в этом семестре. Из года в год его лекции становятся все скучнее, а вопросы из аудитории все больше сбивают его с толку, потому что его подводит *разум*. Его речь сбивчива, потому что его *мысли* путаны. Порой из-за силы своих *идей* он излишне экспрессивен. Когда он повторяется, это обусловлено его навязчивой идеей (*идеей фикс*), а когда он повторяет слова других, это происходит потому, что он заимствует их *идеи*. Временами его слова бессодержательны, потому что у него нет *идей*. Во всех этих случаях очевидно, что память, внимание, разум и идеи, как и их особые характеристики, выдумали на ходу, чтобы дать мнимые объяснения. Эта опрометчивая практика вряд ли принесет много пользы науке о поведении. Поскольку утверждается, что ментальные или психические

процессы лишены физических измерений, у нас есть еще один повод отказаться от них.

Концептуальные внутренние причины. Самые распространенные внутренние причины – как неврологические, так и психические – совершенно лишены специфических измерений. Когда мы говорим, что человек ест, *потому что* голоден, много курит, *потому что* у него привычка курить, дерется *в силу* инстинкта драчливости, совершает блестящие поступки *благодаря* своему интеллекту или хорошо играет на пианино *благодаря* своим музыкальным способностям, мы, по всей видимости, указываем на причины. Но при анализе выясняется, что эти фразы всего лишь дублирующие описания. Два выражения «Он ест» и «Он голоден» описывают один и тот же набор фактов. Два выражения «Он много курит» и «У него привычка курить» описывают один и тот же набор фактов. Два выражения «Он хорошо играет» и «У него музыкальные способности» описывают один и тот же набор фактов. Это практика объяснять одно утверждение в терминах другого опасна, потому что создается впечатление, будто мы уже нашли причину, и в дальнейшем поиске нет необходимости. Более того, такие понятия, как «голод», «привычка» и «интеллект», превращают то, что по существу является характеристиками процесса или отношения, в то, что, по-видимому, является вещами. Таким образом, мы остаемся не готовы к характеристикам, которые будут в итоге обнаружены в самом поведении, и продолжаем искать нечто, возможно, несуществующее.

Переменные, функцией которых является поведение

Практика поиска объяснения поведения внутри организма во многом мешала видеть переменные, которые непосредственно доступны для научного анализа. Эти переменные лежат вне организма, в его непосредственном окружении и его средовой истории. Они обладают физическим статусом, к которому применимы обычные научные методы, и с их помощью можно объяснять поведение точно так же, как в науке объясняются все другие объекты. Существует множество видов этих переменных, а их связь с поведением зачастую едва уловима и сложна, но без их анализа нельзя надеяться дать поведению адекватное описание.

Рассмотрим следующее действие: питье воды из стакана. Вряд ли это важная часть поведения хоть в чьей-то жизни, но пример вполне подходящий. Мы можем описать топографию поведения та-

ким образом, что любой квалифицированный наблюдатель сможет довольно точно определить приведенный пример. Теперь предположим, что мы приводим человека в комнату и ставим перед ним стакан воды. Станет ли он пить? Создается впечатление, что есть всего два варианта: либо он будет пить, либо нет. Но речь идет о *шансах* того, что он будет пить, а потому в целях научного использования это положение можно уточнить. Мы хотим оценить *вероятность* того, что он будет пить. Она может варьироваться от полной уверенности, что воду будут пить, до полной уверенности, что пить ее не станут. Позднее мы обсудим весьма важный вопрос – как измерить подобную вероятность. В данный же момент нас интересует то, как эту вероятность можно повысить или понизить.

Некоторые варианты предлагает наш повседневный опыт, лабораторные исследования и клинические наблюдения добавляют другие. Вне всяких сомнений, неверно, что лошадь можно привести к воде, но нельзя заставить пить. Лишив животное воды на долгое время, мы можем быть «абсолютно уверены» в том, что оно будет пить. Точно так же можно гарантировать то, что человек в нашем эксперименте тоже выпьет воду. Мы вряд ли будем создавать такие условия в эксперименте, но депривации необходимой силы порой происходят и вне лаборатории. Ускорив выделение воды, мы также можем получить эффект, сходный с тем, что вызывает депривация. Например, вызвать повышенное потоотделение могут высокая температура в комнате или физические упражнения. Или же мы можем увеличить выделение мочи, добавив соль или мочевины в еду до эксперимента. Также хорошо известно, что вероятность питья воды резко повышается при потере крови, например, во время боевых действий. С другой стороны, мы можем снизить вероятность питья воды практически до нуля, напоив нашего испытуемого большим количеством воды перед проведением эксперимента.

Таким образом, если мы хотим предсказать, будет наш испытуемый пить воду или нет, мы должны знать как можно больше об этих переменных. И если мы намерены побудить его пить, мы должны иметь возможность манипулировать ими. Более того, в обоих случаях – как для точного предсказания, так и для контроля – мы должны количественно изучить влияние каждой переменной, используя методы и технические приемы лабораторной науки.

Безусловно, на результат могут влиять и другие переменные. Наш испытуемый может «бояться», что в воду было что-то добавлено, ради шутки или же в экспериментальных целях. Он даже может «по-

дозревать», что вода отравлена. Он может быть воспитан в культуре, в которой воду пьют, только когда никто не смотрит. Или он может отказаться пить, просто чтобы доказать, что мы не можем предсказать или контролировать его поведение. Эти возможности не опровергают связей между питьем и переменными, перечисленными в предыдущих абзацах. Они лишь напоминают нам о том, что нужно принять во внимание и другие переменные. Мы должны знать историю нашего испытуемого, связанную с поведением питья воды, а если мы не можем устранить социальные факторы из экспериментальной ситуации, мы должны знать и историю его личных отношений с людьми, похожими на экспериментатора. В любой науке адекватное предсказание требует информации обо всех значимых переменных, и те же требования предъявляет контроль изучаемого предмета во имя практических целей.

Другие типы «объяснения» не позволяют нам обойти эти требования или выполнить их более простым способом. Нет никакой пользы, если нам скажут, что наш испытуемый будет пить, поскольку он родился под знаком зодиака, указывающим на тягу к воде, или что он относится к типу людей, которые пьют много воды, или что он, одним словом, «рожден томимым жаждой». Тем не менее, объяснения в терминах внутренних состояний или сущностей могут потребовать некоторых дальнейших пояснений. Насколько полезно услышать: «Он пьет, потому что испытывает жажду»? Если испытывать жажду не означает ничего, кроме склонности пить, то это простое дублирование. Если это означает, что он пьет в силу состояния жажды, то мы имеем дело с внутренним каузальным событием. Если это состояние выведено исключительно логическим путем – если ему не приписаны физические измерения, которые делают возможным прямое наблюдение – оно не может служить объяснением. А если у него есть физиологические или психические качества, какую роль оно может играть в науке о поведении?

Физиолог может обратить внимание на то, что несколько способов увеличения вероятности питья имеют общее действие: они повышают концентрацию растворов в организме. Посредством пока не очень понятного механизма это может привести к соответствующему изменению в нервной системе, которое, в свою очередь, делает питьё более вероятным. Аналогичным образом можно утверждать, что все эти операции заставляют организм «чувствовать жажду» или «хотеть пить», и что такое психическое состояние также воздействует на нервную систему некоторым неясным способом, побуждая орга-

низм пить. В этом случае мы имеем причинно-следственную цепочку, состоящую из трех звеньев: (1) действие, влияющее на организм извне – например, водная депривация; (2) внутреннее состояние – например, физиологическая или психологическая жажда; и (3) некоторое поведение – например, питье. Очевидно, независимая информация о втором звене позволила бы нам предсказывать третье звено, без обращения к первому. Это был бы предпочтительный тип переменной, поскольку он был бы неисторическим: первое звено может лежать в истории организма, второе же является текущим состоянием. Однако, прямая информация о втором звене если вообще и доступна, то весьма редко. Иногда мы выводим второе звено из третьего: состояние жажды у животного определяется на основе того факта, что оно пьет. Но в этом случае объяснение является мнимым. Иногда мы выводим второе звено из первого: говорят, что животное хочет пить, если оно долгое время не пило. Очевидно, что в этом случае мы не можем обойтись без предшествующей истории.

Второе звено бесполезно в *контроле* поведения, если мы не можем им манипулировать. В настоящее время у нас нет способа напрямую изменять нервные процессы в нужные моменты жизни действующего организма, как не известны и способы изменять психический процесс. Обычно мы создаём второе звено посредством первого: мы заставляем животное испытывать жажду – в физиологическом либо психологическом смысле этого слова, – лишая его воды, скармливая ему соль и так далее. Очевидно, что в этом случае второе звено не позволяет нам обойтись без первого. Даже если некоторые новые технические открытия позволят нам напрямую создавать или изменять второе звено, все равно нам нужно будет иметь дело с теми обширными областями, в которых человеческое поведение контролируется посредством манипуляции первым звеном. Методы воздействия на второе звено увеличили бы наш контроль над поведением, но все равно осталась бы необходимость анализа уже доступных методов.

Одна из самых спорных практик заключается в том, чтобы идти назад по каузальной цепочке лишь до гипотетического второго звена. Это серьезный недостаток как для теоретической науки, так и для практического контроля поведения. Нет пользы в том, чтобы услышать, что, чтобы заставить организм пить, мы просто должны «вызвать у него желание пить», если только нам также не скажут, как это сделать. Когда мы получим все необходимые указания, касающиеся жажды, то весь план станет сложнее необходимого. Схожим образом, когда дезадаптивное поведение объясняется тем, что человек «стра-

дает от тревоги», нам все еще нужно услышать, в чем причина тревоги. Но названные затем внешние условия можно было бы напрямую связать с дезадаптивным поведением. Опять же, когда нам говорят, что человек украл буханку хлеба, потому что «был голоден», нам все еще нужно узнать внешние условия, ответственные за «голод». Этих условий было бы достаточно, чтобы объяснить кражу.

Таким образом, возражение против внутренних состояний заключается не в том, что их нет, а в том, что они несущественны для функционального анализа. Мы не способны объяснить поведение любой системы, оставаясь полностью внутри нее. В конечном счете, нам придется обратиться к силам, действующим на организм извне. И если в нашей каузальной цепи нет слабого места, когда второе звено не детерминировано закономерно первым, или третье – вторым, необходимо закономерно связать первое и третье звено. И если для предсказания и контроля нам всегда нужно идти дальше второго звена, мы можем избежать множества утомительных и изнурительных отступлений, анализируя третье звено как функцию первого. Достоверная информация о втором звене может пролить свет на это отношение, но никоим образом не сможет ее изменить.

Функциональный анализ

Внешние переменные, функцией которых является поведение, дают основу для того, что можно назвать каузальным или функциональным анализом. Мы беремся предсказать и контролировать поведение отдельного организма. Это наша «зависимая переменная» – следствие, причину которого ищем. Наши «независимые переменные» – причины поведения – это внешние условия, функцией которых является поведение. Отношения между ними – «причинно-следственные связи» в поведении – это законы науки. Синтез этих законов, выраженный в количественных понятиях, дает всеобъемлющую картину организма как действующей системы.

Все это должно быть сделано в границах естественной науки. Мы не можем предполагать, что у поведения есть какие-то особенности, требующие уникальных методов или особых форм знания. Часто утверждают, что действие не так важно, как «намерение», лежащее за ним, или же что его можно описать только в терминах того, что оно «значит» для действующего индивида или других людей, на которых оно может повлиять. Если утверждения такого рода полезны для научных целей, они должны быть основаны на наблюдаемых событиях,

и в функциональном анализе мы можем всецело ограничить себя этими событиями. Позже мы увидим, что хотя кажется, будто понятия «значение» и «намерение» отсылают к свойствам поведения, обычно они скрывают отсылки к независимым переменным. Это же верно для понятий «агрессивный», «дружелюбный», «неорганизованный», «сообразительный» и других слов, которые вроде бы описывают свойства поведения, хотя на самом деле имеют отношение к контролирующим его отношениям.

Независимая переменная также должна быть описана в физических терминах. Часто предпринимается попытка избежать работы, связанной с анализом физической ситуации, гадая, что она «значит» для организма, или проводя различие между физическим миром и психологическим миром «опыта». Эта практика также отражает путаницу между зависимыми и независимыми переменными. События, воздействующие на организм, должны поддаваться описанию на языке физической науки. Порой утверждают, что некие «социальные силы» или «влияния» культуры или традиций являются исключениями. Но мы не можем обращаться к сущностям такого рода, не объясняя, как они могут влиять и на ученого, и на наблюдаемого индивида. Эти объяснения должны будут включать в себя физические события, которые и послужат альтернативным материалом, подходящим для физического анализа.

Ограничивая себя этими наблюдаемыми событиями, мы получаем существенное преимущество не только в теории, но и на практике. «Социальная сила» отныне становится не более полезной в управлении поведением, чем внутренние состояния голода, тревоги или скептицизма. Точно так же, как мы должны проследить эти внутренние состояния до допускающих манипуляцию переменных, функцией которых, как утверждается, они являются, прежде чем мы сможем извлечь из них практическую пользу, мы должны определить физические события, посредством которых, как утверждается, «социальная сила» влияет на организм, прежде чем мы сможем манипулировать ими в целях контроля. Имея дело с непосредственно наблюдаемыми данными, мы не испытываем необходимости обращаться ни к внутренним состояниям, ни к внешним силам.

Материал для анализа в науке о поведении имеет множество источников:

(1) Не стоит полностью игнорировать наши *обыденные наблюдения*. Они особо важны на ранних стадиях исследования. Сделанные

на их основе обобщения, даже без явного анализа, дают полезные для дальнейшего изучения догадки.

(2) В *контролируемых полевых наблюдениях*, примером чего являются некоторые методы антропологии, данные собираются более тщательно, а выводы формулируются более явно, чем в обычных наблюдениях. Стандартные инструменты и процедуры повышают точность и единообразие полевых наблюдений.

(3) Обширный материал предоставляют *клинические наблюдения*. Стандартные приемы проведения беседы и тестирования выявляют поведение, которое можно с легкостью измерить, обобщить и сравнить с поведением других людей. Хотя обычно эти наблюдения делают акцент на расстройствах, которые привели людей в больницу, клиническая выборка чрезвычайно интересна и крайне ценна, когда необычное состояние усиливает какое-то важное свойство поведения.

(4) Обширные наблюдения поведения проводились в более жестко контролируемых условиях в *промышленных, военных и других институциональных исследованиях*. Эта работа часто отличается от полевых и клинических наблюдений большим использованием экспериментального метода.

(5) Особо ценный материал предоставляет *лабораторное изучение человеческого поведения*. Экспериментальный метод включает в себя использование инструментов, которые улучшают наш контакт с поведением и переменными, функцией которых оно является. Записывающие устройства позволяют нам вести наблюдение за поведением в течение долгого времени, а точная регистрация и измерение делают возможным эффективный количественный анализ. Самой важной чертой лабораторного метода является тщательно спланированная манипуляция переменными: важность заданного условия определяется путем его контролируемого изменения и наблюдением результата.

Современное экспериментальное изучение человеческого поведения порой не является настолько всесторонним, как этого можно пожелать. Не все поведенческие процессы можно легко воспроизвести в лаборатории, а точность измерения порой достигается только ценой несоответствия создаваемых условий реальности. Те, кого интересует повседневная жизнь человека, часто нетерпимы к этой искусственности, но поскольку значимые отношения можно взять под экспериментальный контроль, лаборатория предлагает наилучшую возможность для получения количественных результатов, необходимых в научном анализе.

(6) Также доступны обширные результаты лабораторных исследований поведения животных, находящихся ниже уровня человека. Использование этого материала часто встречает возражение, которое заключается в том, что между человеком и другими животными существуют глубокие различия, и что результаты, полученные на одних, нельзя экстраполировать на других. Настаивать на этом разрыве в самом начале научного исследования, значит, приводить в качестве аргумента положение, которое само нуждается в доказательстве. Человеческое поведение отличается своей сложностью, разнообразием и большими достижениями, но из этого не обязательно следует, что различны и базовые процессы. Наука движется от простого к сложному. Она постоянно интересуется тем, применимы ли процессы и законы, открытые на одной стадии, к другой. Сейчас было бы преждевременно утверждать, что между поведением человека и поведением нижестоящих видов нет существенных различий. Но пока не предпримут попытки описать их одними понятиями, столь же преждевременно утверждать, что различия есть. Изучение человеческой эмбриологии извлекает существенную пользу из исследований эмбрионов кур, свиней и других животных. Научные работы по пищеварению, дыханию, кровообращению, внутренней секреции и другим физиологическим процессам рассматривают крыс, хомячков, кроликов и т.д., хотя их главным образом интересуют люди. Наука о поведении многое извлечет из этой практики.

Мы изучаем поведение животных, потому что оно проще. Базовые процессы легче выявить и их запись можно вести в течение более продолжительного времени. В этом случае наши наблюдения не осложнены социальной связью между испытуемым и экспериментатором. Условия можно лучше контролировать. Мы можем создавать генетические истории, чтобы контролировать определенные переменные, и особые жизненные истории, чтобы контролировать другие. Например, если нас интересует то, как организм учится видеть, мы можем до начала эксперимента растить животное в темноте. Мы также способны контролировать текущие условия со степенью, которую нелегко реализовать для человеческого поведения, – например, мы можем в широком диапазоне варьировать состояния депривации. Это преимущества, которые не стоит отвергать на том *априорном* основании, что человеческое поведение непременно нужно выделить в отдельную область исследований.

Анализ данных

Существует много способов описания и анализа данных, касающихся человеческого поведения. План, которому следует эта книга, можно обобщить следующим образом.

Раздел II содержит классификацию переменных, функцией которых является поведение, и обзор процессов, посредством которых изменяется поведение, когда изменяются эти переменные.

Раздел III дает расширенный взгляд на организм как целое. Рассматриваются некоторые сложные схемы, в которых одна часть поведения индивида изменяет некоторые переменные, функцией которых являются другие части. Это виды активности, которые мы, к примеру, описываем так: индивид «контролирует себя», «ищет решение проблемы» или «осознает собственное поведение».

В разделе IV анализируется взаимодействие двух и более индивидов в социальной системе. Часто один человек является частью окружения другого, и это отношение обычно взаимно. Адекватный подход к конкретному социальному эпизоду объясняет поведение всех участников.

В разделе V анализируются различные методы контроля человеческого поведения, используемые в государственном управлении, религии, психотерапии, экономике и образовании. В каждой из этих областей индивид и контролирующая структура образуют социальную систему в значении, данном в разделе IV.

В разделе VI приводится обзор всей культуры как социальной среды, а также обсуждается общая проблема контроля человеческого поведения.

Очевидно, что этот план является примером перехода от простого к сложному. Ни в одной части книги не используются принципы, которые не были бы обсуждены в разделе II. Базовые отношения и процессы, описанные в этом разделе, выводятся из данных, полученных в условиях, которые максимально приближены к критериям точной науки. В разделе V сложные примеры человеческого поведения, взятые из некоторых общепризнанных областей знания, анализируются в терминах этих более простых процессов и отношений. Такой подход часто называют редукционистским. Если нас в основном интересует базовые процессы, мы обращаемся к этому материалу в качестве проверки адекватности нашего анализа. С другой стороны, если нас интересуют сложные случаи, мы все равно можем с большой выгодой использовать формулировки, выработанные в более благоприятных

условиях. Например, исторические и сравнительные факты о конкретных формах правления, религиях, экономических системах и так далее ведут к определенным традиционным концепциям о действующем индивиде, но каждая из этих концепций соответствует только конкретному набору фактов, из которого и была выведена. Это ограничение оказалось серьезным недостатком. Концепция человека, возникшая из изучения экономических явлений, имеет малую ценность, если вообще имеет, для психотерапии. Концепция человеческого поведения, созданная для применения в области образования, имеет мало общего, если вообще имеет, с той, что используется в объяснении государственной и правовой деятельности. Однако, базовый функциональный анализ дает нам общее представление о поведении индивида, опираясь на которое, мы сможем обсудить проблемы во всех этих областях, а в конечном итоге, рассмотреть влияние на индивида социальной среды как целого.

Можно выделить определенные ограничения в обращении с историческими и сравнительными фактами. От нас часто требуют дать больше объяснений человеческого поведения, чем требуют от других ученых в их научных областях. Как мы можем объяснить поведение литературных героев и исторических фигур? Почему Гамлет не мог убить своего дядю, чтобы отомстить за убийство отца? Каковы были подлинные мотивы Робеспьера? Как мы можем объяснить картины Леонардо да Винчи? Был ли Гитлер параноиком? Людям безумно интересны вопросы такого рода. Многие психологи, историки, биографы и литературные критики пытались на них ответить, вследствие чего сложилось весьма прочно устоявшееся представление, что на них можно найти ответы. Но их может и не быть. Нам не достает информации, необходимой для функционального анализа. Хотя мы и можем строить правдоподобные *догадки* о переменных, действовавших в каждом случае, уверены в них мы быть не можем. Ответить на сравнимые вопросы в областях физики, химии и биологии можно также весьма ограниченно. Почему обрушилась старая колокольня собора Святого Марка? Физик может знать, как готовили строительный раствор во времена, когда построили эту колокольню, в каких погодных условиях она разрушилась и так далее; и все же хотя он и может дать правдоподобное объяснение, уверен он в нем быть не может. Метеоролог не может объяснить потоп, который вынес Ноев ковчег на гору Арарат, а биолог – вымирание дронты. Специалист может дать наиболее правдоподобное объяснение исторического события, но если отсутствует необходимая информация, он не может дать строгое

объяснение в рамках науки. При поиске ответов на схожие вопросы о поведении человека ученый находится под еще большим давлением. Он может чувствовать – или его могут заставить принять – вызов со стороны тех, кто претендует на то, что дает правильные ответы. Более того, его ответы могут иметь большое практическое значение. Например, клинициста можно заставить интерпретировать поведение его пациента, когда доступная информация далеко не полна, и часто ему гораздо труднее, чем физику, сказать, что он не знает ответа.

Самое общее возражение против радикального функционального анализа состоит в том, что он просто неосуществим, но единственное доказательство этого заключается в том, что его пока не осуществили. Это не должно лишать нас уверенности. Возможно, человеческое поведение – сложнейший предмет изучения, к которому когда-либо применялись научные методы, и вполне естественно, что осязаемый прогресс должен быть медленным. Однако, обнадеживает то, что наука редко движется равномерно. Порой прогресс надолго тормозится лишь потому, что некоторый аспект изучаемого предмета, на котором все делали акцент, оказывается несущественным и бесполезным. И тогда небольшого изменения в точке приложения силы оказывается достаточно для быстрого развития. Химия сделала большой шаг вперед, когда стало понятно, что важность для изучения представляют веса реагирующих веществ, а не их качества или сущности. Механика стала быстро развиваться, когда открыли, что для решения определенных задач более важны расстояние и время, чем размер, форма, цвет, твердость и вес. Долгие годы с переменным успехом изучали самые разные свойства и аспекты поведения. И лишь недавно возник функциональный анализ, который определяет поведение как зависимую переменную и предлагает объяснять его в терминах наблюдаемых и поддающихся манипуляции физических условий. Уже ясно, что это многообещающий подход, и пока мы его не испытаем, у нас нет причин пророчить неудачу.

К осуществлению этого плана нельзя подходить поверхностно. Представления инженера, который успешно строит мост, о природе используемых материалов далеки от поверхностных, и пришло время, когда мы должны признать, что не можем решить важные проблемы в человеческих делах, опираясь на общепринятую «философию человеческого поведения». Настоящий анализ требует серьезного внимания к деталям. В нем мы избегали численных данных, но предприняли попытку строго определить каждый поведенческий процесс и снабдить каждый процесс или отношение специальными примерами

ми. Если читатель собирается полностью погрузиться в расширенные интерпретации дальнейших разделов, он должен будет изучить эти определения и обратить внимание на различия, которые они проводят между разными процессами. Эта работа может быть непростой, но с этим ничего не поделать. Человеческое поведение по меньшей мере столь же сложный предмет изучения, как химия органических веществ или структура атома. Поверхностные очерки о том, что может сказать наука о том или ином явлении, часто занимательны, но никогда не достаточны для эффективной деятельности. Если мы собираемся продвинуть наше понимание человеческого поведения и улучшить наши методы контроля, мы должны быть готовы к тому строгому мышлению, которого требует наука.

Б. Ф. Скиннер

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ВЕРБАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ**

Глава 1 из книги «Вербальное поведение»*

Люди воздействуют на мир, изменяют его, и последствия их действий в свою очередь меняют их самих. Определённые процессы, роднящие человеческий организм с другими видами, изменяют поведение так, чтобы оно достигало более успешного взаимного обмена с актуальным окружением. Когда соответствующее поведение сформировано, его последствия посредством тех же процессов сохраняют его в силе. Если окружение вдруг меняется, прежние формы поведения исчезают, в то время как новые последствия выстраивают новые его формы.

Поведение изменяет окружение механическим воздействием, и его свойства и измерения зачастую нехитрым образом связаны с оказываемым влиянием. Когда человек идёт к некоторому объекту, то обычно оказывается к нему ближе; если он тянется за предметом, то, вероятно, последует физическое прикосновение к нему; если он его берёт, поднимает, толкает или тянет, то положение предмета зачастую изменяется в соответствующем направлении. Всё это следует из простых геометрических и механических законов.

Тем не менее, зачастую человек лишь косвенно воздействует на окружение, в котором в конце концов проявляются последствия его поведения. В этом случае он первым делом влияет на других людей. Вместо того, чтобы пойти к питьевому фонтанчику, желающий пить может просто «попросить стакан воды», то есть повести себя некото-

* Редакция журнала благодарит А.Б. Зуева за разрешение использовать его перевод. Данный перевод пока не был опубликован и носит предварительный характер.

рым образом, издав определённую последовательность звуков, в свою очередь побуждающую кого-то принести ему стакан воды. Сами звуки легко описываются физическими терминами, но говорящий получает стакан воды лишь в результате сложной последовательности событий, включающих поведение слушателя. Итоговое последствие – получение воды – не имеет механического или геометрического отношения к форме поведения: просьбе принести воды. В самом деле, подобному поведению свойственно бессилие перед физическим миром. Нечасто мы рушим криком стены Иерихона или успешно приказываем солнцу остановиться, а приборю – успокоиться. Слова не переламывают кости¹. Проводником последствий такого поведения выступает цепь событий не менее физических или неизбежных, чем прямое механическое действие, но описать их, конечно, куда труднее.

Поведение, действенное лишь при посредничестве других людей, обладает столь многими отличительными динамическими и топографическими свойствами, что особый подход к нему оправдан и даже необходим. Задачи, возникающие в связи с этим особым образом действия, обычно относят к областям речи или языка. К сожалению, термин «речь» придаёт особое значение голосовому поведению и лишь с натяжкой применим к случаям зрительного воздействия на посредника, как при написании записки. Понятие «язык» в наше время достаточно отделилось от первоначальной связи с голосовым поведением, однако оно обозначает обычаи языкового сообщества, а не поведение его отдельных представителей. Тот же недостаток свойственен и прилагательному «языковой». В пользу же термина «вербальное поведение» говорит многое. Его этимологические предписания не слишком строги; он делает упор на отдельного говорящего и, осознаётся это или нет, указывает на поведение, сформированное и поддерживаемое опосредованными последствиями. Он также обладает преимуществом относительной нераспространённости в сложившихся модусах объяснений.

Определение вербального поведения как поведения, подкрепляемого при посредничестве других людей, как мы увидим, требует определённых уточнений. Более того, оно мало что говорит о поведении слушателя, хотя нам не удалось бы рассматривать вербальное поведение, не располагая уже кто-то особыми реакциями на энергетические последовательности, порождаемые говорящим. Эту недо-

¹ Отсылка к «Книге притчей Соломоновых»: «мягкий язык переламывает кость» (25:15). – *Прим. науч. ред.*

молвку можно оправдать, ведь поведению слушателя, выступающему проводником последствий поведения говорящего, вовсе не обязательно быть вербальным. В самом деле, его нельзя отделить от поведения вообще, и подобающему описанию вербального поведения достаточно охватить поведение слушателя лишь в объёме, необходимым для того, чтобы объяснить поведение говорящего. Поведение говорящего и слушателя в своей совокупности составляют так называемый полный вербальный эпизод. Такой эпизод содержит только поведение двух или более индивидуумов в сочетании. В социальной единице не «появляется» ничего нового. Говорящего можно изучать, предполагая наличие слушателя, а слушателя – предполагая наличие говорящего. Получающиеся отдельные описания исчерпывают эпизод, в котором те участвуют.

Глупо было бы недооценивать сложность предмета, но последние достижения анализа поведения позволяют подходить к нему с некоторым оптимизмом. Новые экспериментальные техники и свежие формулировки сделали доступным новый уровень порядка и точности. Основные процессы и связи, придающие вербальному поведению его особые свойства, поняты теперь довольно хорошо. Большая доля экспериментальной работы, ответственной за это достижение, велась с другими видами, но результаты оказались на удивление не зависящими от вида. Недавние исследования показали, что эти методы распространяются на человеческое поведение без серьёзных изменений. Не говоря уже о возможности экстраполировать экспериментальные открытия, такое формальное описание предоставляет плодотворный новый подход к человеческому поведению в целом и позволяет нам более эффективно иметь дело с его подразделом, который здесь называется вербальным.

«Понимание» вербального поведения – это нечто большее, чем использование согласованного словаря, позволяющего описывать конкретные его случаи. Понимание не следует путать с подтверждением какого-либо набора теоретических законов. Здесь критерии более строгие. Степень нашего понимания вербального поведения в результате «причинного» анализа следует оценивать исходя из той степени, в которой мы можем прогнозировать конкретные его случаи, и, в итоге, из той степени, в которой мы можем провоцировать подобное поведение или управлять им, изменяя обстоятельства, в которых оно возникает. Задавая такой целью, полезно помнить об определённых инженерных задачах. Как учителю создавать вербальные репертуары, которые являются основным конечным продуктом образования?

Как психотерапевту раскрывать латентное вербальное поведение в терапевтической беседе? Как писателю провоцировать собственное вербальное поведение в акте сочинения? Как учёному, математику или логику манипулировать собственным вербальным поведением при размышлении? Практические задачи такого сорта, конечно, бесчисленны. Их решение не является непосредственной целью научного анализа, но они подчёркивают то, какого рода процессы и отношения мы обязаны рассмотреть в ходе такого анализа.

Традиционные представления

Наука о поведении возникла не на пустом месте. Были разработаны сложные системы терминов, описывающих вербальное поведение. Обыденный словарный запас изобилует ими. Классическая риторика, грамматика, логика, методология науки, лингвистика, литературная критика, патология речи, семантика и многие другие дисциплины внесли свой вклад в виде технических терминов и законов. Тем не менее, предметная область, рассматриваемая здесь, не была в общем и целом отчётливо определена, и подходящие для его изучения методы не были выработаны. Лингвистика, например, записывала и анализировала звуки речи, семантику и синтаксические традиции, но сравнения различных языков и прослеживание исторических изменений возобладали над исследованием речи отдельного индивида. Логика, математика и научная методология осознали ограничения, налагаемые языковыми традициями на человеческое мышление, но они обычно удовлетворялись формальным анализом; так или иначе, они не разработали методов, необходимых для причинного анализа такого поведения, как мышление человека. Классическая риторика породила сложную систему терминов, описывающих свойства художественных произведений, применимых также и к повседневной речи. Она также уделила некоторое внимание влиянию на слушателя. Но давнее обещание стать наукой о вербальном поведении так и не было выполнено. Современная литературная критика, за исключением использования технического словаря психоанализа, редко выходит за границы понятий умного обывателя. Ни одна из этих дисциплин не оказалась способной провести успешную прямую атаку, результатом которой стало бы объяснение, уместное в любой специальной области.

Возможно в силу этого возникла семантика как общий подход к объяснению вербального поведения. Техническое изучение значе-

ния уже велось на периферии лингвистики, когда в 1923 году Огден и Ричардс² продемонстрировали потребность в более широкой науке о символах. Она должна была стать общим анализом лингвистических процессов, применимым к любой области, и не отдающим предпочтения какой-либо из них. Предпринимались попытки прийти к согласию, но приемлемой науки о вербальном поведении достичь не удалось. Ныне существуют несколько видов семантики, представляющих те же особые интересы и применяющих те же особые методы, что и прежде. Изначальный метод Огдена и Ричардса был философским с уклоном в психологию. Некоторые из более строгих систем – откровенно логические. В лингвистике семантика продолжает заниматься вопросом выражения значений и их изменения. Некоторые специалисты в области семантики занимаются главным образом вербальной машинерией общества, в частности пропагандой. Иные – по сути, терапевты, считающие, что многие беды мира являются лингвистической ошибкой. Столь широкое употребление термина «семантика» говорит о необходимости науки о вербальном поведении, выведенной из-под влияния особых интересов и полезной везде, где бы ни использовался язык, но сама по себе наука под эгидой этого термина не появилась.

В итоге ответственность должна лечь на науки о поведении, особенно на психологию. Что происходит, когда человек говорит или реагирует на речь, определённно есть вопрос о человеческом поведении, и поэтому отвечать на него следует понятиями и методами психологии как экспериментальной науки о поведении. На первый взгляд вопрос может показаться не особенно сложным. Не будучи простым, вербальное поведение как объект изучения обладает многими желательными свойствами. Оно легко наблюдается (не будь это так, оно не было бы действенно); здесь никогда не было недостатка в материале (люди премного говорят и слушают); его факты действительно существуют (внимательные наблюдатели, как правило, соглашаются о том, что было сказано в том или ином случае); а развитие практического искусства письма привело к появлению готовой системы записи вербального поведения, удобнее и точнее любых доступных систем в невербальной области. Чего здесь не хватает, так это удовлетворительной причинной и функциональной трактовки. Вместе с прочими дисциплинами, занимающимися вербальным поведением,

² Ogden, C. K., & Richards, I. A. *The Meaning of Meaning* (Нью-Йорк, 1923). – *Прим. авт.*

психология собирала факты и порой располагала их в удобном порядке, но не смогла продемонстрировать в этом сумбурном материале значимых зависимостей, которые и есть сердце научного объяснения. Легко различимые в ретроспективе причины привели её к пренебрежению некоторыми событиями, необходимыми для функционального и причинного анализа. Так вышло, потому что место таких событий заняли те или иные вымышленные причины, от которых психология отрекалась слишком медленно. Рассмотрев некоторые из этих причин повнимательнее, мы найдём объяснение столь позднему возникновению науки о вербальном поведении.

Как правило, предполагалось, что для того, чтобы объяснить поведение или какой-либо его аспект, его необходимо приписать событиям, происходящим внутри организма. В области вербального поведения это обыкновение когда-то было представлено доктриной о выражении идей. Высказывание ощущалось объяснённым при изложении идей, выражаемых им. Если бы идея говорящего была иной, он произнёс бы иные слова или те же слова в ином порядке. Если его высказывание необычно, то причиной тому – новизна и оригинальность его идей. Если оно кажется пустым, идей у него не было или он оказался неспособным вложить их в слова. Если он не смог смолчать, то по причине мощи его идей. Если он говорил сбивчиво, значит идеи приходили к нему медленно и были плохо организованы. И так далее. Так все свойства вербального поведения кажутся объяснёнными.

Такой обычай, очевидно, имеет ту же цель, что и причинный анализ, но ни в коем случае не ведёт к тем же результатам. Сложность здесь в том, что идеи, которые якобы обозначаются звуками, невозможно наблюдать сами по себе. Если мы потребуем подтверждения их существования, то в ответ скорее всего услышим парафраз; но парафраз не ближе к идее, чем исходное высказывание. Парафраз лишь показывает, что идею можно отождествить более чем с одним выражением. На самом деле, идею часто определяют как нечто общее для двух или более. Но даже выразив идею всеми мыслимыми способами, мы так и не обнаружим этого пересечения.

Другой распространённый ответ заключается в обращении к образам. Говорят, что идея – это нечто, возникающее в уме говорящего, что говорящий видит, слышит и чувствует, когда эта идея у него «возникает». Предпринимались попытки исследования мыслительных процессов, лежащих в основе вербального поведения; мыслителей просили описать опыт такого рода. Но хотя избранные примеры ино-

гда убедительны, лишь незначительную долю идей, якобы выражаемых в словах, можно сопоставить своего рода чувственному событию, на котором основано понятие образа. Книга по физике – нечто гораздо большее, чем описание образов в умах физиков.

Очевидно есть что-то подозрительное в том, с какой лёгкостью мы обнаруживаем в наборе идей именно те свойства, которые необходимы для описания поведения, их выражающего. Мы очевидно произвольно конструируем идеи из того поведения, которое требуется объяснить. Это, конечно, не настоящее объяснение. Когда мы говорим, что замечание сбивает с толку из-за неясности идеи, кажется, будто мы говорим о двух уровнях наблюдения, хотя на самом деле говорим лишь об одном. Неясно именно *замечание*. Такой подход, возможно, был оправдан, пока исследование вербальных процессов было философским, а не научным, и когда можно было вообразить науку об идеях, которая однажды наведёт в предмете порядок; но сегодня он предстаёт в другом свете. Фантастические объяснения успокаивают любопытство и прерывают исследование. Доктрина об идеях оказала именно такое влияние, приписав важные задачи вербального поведения психологии идей. Эти задачи оказались будто бы вне пределов досягаемости методов исследователя языка или стали слишком смутными, делая дальнейшие исследования бесполезными.

Наверное, «идея» как фантастическое объяснение сегодня мало кого введёт в заблуждение. Идиомы и выражения, казалось бы, объясняющие вербальное поведение в терминах идей, распространены в нашем языке настолько, что их невозможно избежать, но они – немногим более, чем вымирающие фигуры речи. Однако основная формула сохранилась. Прямым наследником «идеи» стало «значение», и место последнего находится под угрозой захвата новым понятием «информация». Эти термины воздействуют одинаково – отбивают охоту к функциональному анализу и поддерживают вместо него некоторые подходы, изначально связанные с доктриной идей.

Одним из прискорбных последствий всего этого является то убеждение, будто речь существует независимо от поведения говорящего. К словам относятся как к инструментам, инвентарю, аналогичному знакам, жетонам или сигнальным флагам, порой применяемым для вербальных целей. Действительно, вербальное поведение обычно порождает объективные сущности. Поток звуков голосовой речи, слова на странице, сигналы, передаваемые по телефонному или телеграфному проводу – всё это записи, оставляемые вербальным поведением. Как объективные факты все их можно изучать,

что время от времени делалось в рамках лингвистики, в технике связи, в литературной критике и так далее. Но хотя формальные свойства записей высказываний и интересны, следует отличать деятельность от её следов. В частности, следует избегать неестественного описания вербального поведения как «использования слов». Причин говорить, что человек «использует слово *вода*», прося попить, не больше, чем говорить, что человек «пользуется протягиванием руки», когда берёт предложенный стакан. В искусствах, ремёслах, спорте, особенно с вербальным обучением, действия порой именуются. Мы говорим, что теннисист пользуется укороченным ударом, а пловец – кролем. Вряд ли кого-то обманет упоминание укороченного удара или кроля как вещей, но слова – совсем другое дело. Ошибочное понимание здесь всегда было обычным и зачастую бедственным делом.

Вдобавок существует обыкновение приписывать значениям независимое существование. Говорят, что «значение», как и «идея», есть нечто, выражаемое или сообщаемое высказыванием. Значение объясняет возникновение некоторого набора слов в том смысле, что если бы выражаемое значение было иным, то был бы использован иной набор слов. Высказывание при этом может иметь значение ясное или размытое, и так далее. Это понятие обладает определёнными преимуществами. Если «идеи» (как «чувства» и «желания», о которых тоже говорят, что они выражаются словами) находятся внутри организма, то относительно значений можно надеяться, что они находятся вне его. В этом смысле они столь же наблюдаемы, как любая составляющая физики.

Но можем ли мы выявить значение высказывания объективным образом? Можно привести справедливые аргументы в случае имён собственных, некоторых имён нарицательных, глаголов, прилагательных и наречий – грубо говоря, тех слов, в отношении которых доктрину об идеях можно поддержать, обратившись к образам. Но как насчёт таких слов как *атом*, *ген*, *минус один* или *дух времени*, где соответствующие невербальные сущности отыскать не так просто? А для таких слов, как *однако*, *хотя* или *ой!* кажется необходимым заглянуть внутрь организма для того, чтобы выяснить намерение говорящего, его позицию, отношение или иное психологическое состояние.

Даже со словами, которые, казалось бы, вписываются в семантические рамки, помещаемые вовне, возникают трудности. Возможно, имена собственные в точности соответствуют вещам, при условии, что у каждой есть собственное название, но как насчёт имён нарицательных? Что значит *кошка*? Это некая отдельная кошка или физиче-

ская совокупность всех кошек, или множество, которому принадлежат все кошки? Или нам надо вновь прибегнуть к идее кошки? Даже в случае имён собственных остаются трудности. Положим, есть лишь один человек по имени Доу. Является ли сам Доу значением слова *Доу*? Определённо, сам он не передаётся и не сообщается при использовании этого слова.

Существование значений оказывается ещё сомнительнее тогда, когда мы переходим от отдельных слов к их сочетаниям, «говорящим что-либо». Сказанное предложением есть нечто большее, чем то, что значат составляющие его слова. Предложения не просто указывают на деревья, небо и дождь, они что-то о них говорят. Это «что-то» иногда называют «утверждением», и оно – чуть более уважаемый предшественник речи, но весьма подобный «идее», якобы выражаемой тем же предложением в рамках предыдущей доктрины. Определение суждения как «чего-либо, о чём можно сказать на любом языке» ничего не сообщает нам о том, где суждения обитают и из чего они сделаны. Проблема не решается и определением суждения как совокупности всех высказываний, обладающих тем же значением, что и данное, поскольку мы не можем выявить высказывание как член этого множества, не зная его значения – и здесь мы вновь обнаруживаем себя перед лицом исходной проблемы.

Попытка установить раздельное существование слов и значений заманчива, поскольку в таком случае становится доступным довольно изящное решение некоторых задач. Теории значения обычно имеют дело с сопоставленными массивами слов и вещей. Как лингвистические сущности с одной стороны соответствуют вещам и событиям, которые – с другой стороны – являются их значениями, и какова природа так называемой «референтной» связи между ними? На первый взгляд представление о таких массивах поддерживается словарями. Но словари не содержат значений; в лучшем случае в них приведены слова с одинаковыми значениями. Семантическая схема в её обычном понимании обладает любопытными свойствами. Математики, логики и теоретики информации подробно исследовали возможные модусы соответствия. Например, в какой степени размерность сообщаемого может отражаться размерностью носителя сообщения? Но ещё только предстоит показать, что подобные конструкции в какой-то мере напоминают плоды подлинной языковой деятельности.

В любом случае, устоявшийся подход пренебрегает многими важными свойствами исходного поведения и ведёт к новым проблемам. Мы не можем успешно дополнить рабочие рамки семантической рефе-

ренции обращением к «намерению говорящего», не дав удовлетворительного психологического отчёта об этом намерении. Если неполное обозначение дополняется «сопутствующим значением», то требуется исследование ассоциативного процесса. Когда некоторые значения классифицируются как «эмотивные», мы вторгаемся в иную, сложную и относительно непроработанную область психологии. Всё это – попытки сохранить логичность представления созданием дополнительных категорий для слов-исключений. Это своего рода лоскутное одеяло, демонстрирующее главным образом изношенность понятий, лежащих в его основе. Когда мы пытаемся дополнить материал, необходимый такому представлению вербального поведения, мы обнаруживаем, что исходная постановка нашей задачи по меньшей мере неуклюжа. Наблюдаемые данные были вытеснены, и исследователю поведения остались лишь смутно определённые «мыслительные процессы».

Стремление развивать тему значения легко понять. Мы спрашиваем: «Что это значит?», – потому что ответ зачастую оказывается полезен. Пояснение значения в таком смысле занимает важное место в любого сорта интеллектуальном предприятии. Для целей действенного обсуждения метод парафраза обычно достаточен; невербальные референции порой оказываются не нужны. Но прояснение вербального поведения не должно рассматриваться в качестве научного достижения. Мы не можем *объяснить* замечание, перефразируя то, «что оно значит».

Без сомнения, мы могли бы определить идеи, значения и прочее научно допустимым образом, который даже был бы полезен в описании вербального поведения. Но такая попытка сохранить традиционные понятия будет дорого стоить. Неверна сама общая формулировка. Мы ищем «причины» поведения, обладающие научно приемлемым статусом и, если повезёт, поддающиеся измерению и манипулированию. Сказать, что они «подразумеваются» под идеями и значениями – значит представить традиционные *подходы* в ложном свете. Нам следует отыскать функциональные связи, которым подчиняется объясняемое вербальное поведение; называть такие связи «выражением» или «общением» – значит создавать опасность введения посторонних свойств и событий, сбивающих с толку. Единственным решением будет отказ от традиционных описаний вербального поведения в понятиях значения.

Новое формальное описание

Направление альтернативного подхода диктует сама задача. Сначала мы обязаны дать простое описание: какова топография этой части поведения человека? Ответив на этот вопрос хотя бы предварительным образом, мы можем перейти к этапу *объяснения*: в каких условиях возникает такое поведение, каковы переменные, функцией которых оно является? Выявив их, мы можем описать динамические свойства вербального поведения в рамках, уместных для человеческого поведения в целом. В то же время мы, конечно же, обязаны учитывать поведение слушателя. Связывая его с поведением говорящего, мы даём полное описание вербального эпизода.

Но это только начало. Когда репертуар вербального поведения создан, возникает целый ряд задач о взаимодействии его частей. Обычно вербальное поведение является следствием *множества причин*. Отдельные переменные сочетаются, расширяя своё функциональное управление поведением, а из сочетаний старых фрагментов поведения возникают его новые формы. Всё это соответствующим образом влияет на слушателя, чьё поведение теперь также необходимо проанализировать.

Другой ряд задач связан с тем часто упоминаемым фактом, что говорящий обычно является также слушателем. Он реагирует на собственную речь несколькими важными способами. Одни произносимые элементы подчиняются другим составляющим его вербального поведения. В таких случаях мы скажем, что говорящий уточняет, упорядочивает или прорабатывает своё поведение на ходу. *Составление* поведения – нечто большее, чем просто совершение реакций. Также вследствие того факта, что говорящий является ещё и слушателем, поведение-слушание отчасти напоминает поведение-говорение, особенно тогда, когда слушатель «понимает» сказанное.

Взаимодействие говорящего и слушателя в одном и том же человеке представляет собой деятельность, традиционно называемую «мышлением». Говорящий манипулирует своим поведением; он пересматривает его и может отвергнуть его или проявить в изменённой форме. Та степень, в которой он это делает, колеблется в очень широких пределах, отчасти определяемых той степенью, в которой он служит слушателем самому себе. Умелый оратор учится избегать слабого поведения и манипулировать переменными, которые вызовут и закрепят новые реакции в его репертуаре. Такое поведение часто наблюдается в вербальных обычаях литературы, а также науки и ло-

гики. Анализ этой деятельности, а также её влияния на слушателя, в итоге ведёт нас к роли вербального поведения в вопросе знаний.

В этой книге в первую очередь рассматриваются основные черты анализа с этой точки зрения. Часть II очерчивает топографию вербального поведения в связи с управляющими им переменными, а часть III – в связи с некоторыми последствиями взаимодействия переменных. Часть IV описывает управление вербальным поведением в акте его составления; в части V рассматривается деятельность, касающаяся редактирования и творческого поведения, обычно называемого мышлением. Вербальное поведение не наделяется какими-либо неповторимыми свойствами, и используемые законы и методы применимы и в изучении человеческого поведения в целом. Всестороннее исследование человеческого поведения в общем с этой точки зрения можно найти в другой книге³. Описание, представленное здесь, самодостаточно.

Важным свойством такого анализа является его направленность на поведение отдельного говорящего и слушателя; мы не обращаемся к статистическим понятиям, основанным на групповых данных. Даже в отношении отдельного говорящего или слушателя конкретные экспериментальные результаты почти не используются. Основопологающие разбираемые факты хорошо известны любому образованному человеку, и на выбранном здесь уровне строгости статистического или экспериментального подтверждения они не требуют. Не предпринималась и попытка составить обзор «литературы», имеющей отношение к данному вопросу. Упор делается на упорядочивании хорошо известных фактов согласно описанию поведения, выведенному в ходе более строгого экспериментального анализа. Таким образом, представляемое распространение на вербальное поведение является скорее упражнением в толковании, нежели количественной экстраполяцией строгих экспериментальных результатов.

Недостаток количественной строгости в какой-то степени компенсируется тем, что анализ, насколько это возможно, обращается лишь к доступным и управляемым условиям. Это описание по своей природе утилитарно и сразу наводит на мысли о технологических применениях почти на каждом этапе. Хотя упор здесь сделан не на экспериментальных или статистических фактах, книга не является теоретической в обычном смысле слова. Она не обращается к гипотетическим объяснительным сущностям. Конечной целью является прогнозирование вербального поведения и управление им.

³ Скиннер Б. Ф. Наука и человеческое поведение. – *Прим. пер.*

Б. Ф. Скиннер

ОБЩИЕ ЗАДАЧИ

Глава 2 из книги «Вербальное поведение» *

Вербальное поведение как зависимая переменная

Предметом нашего изучения является вербальное поведение, и мы обязаны принять его в той грубой форме, в которой оно наблюдается. Изучая речь, нам следует объяснить ряд сложных мышечных действий, производящих звуки. Изучая письмо и жестикулирование, мы имеем дело с мышечными реакциями другого сорта. Уже давно признано, что именно из этого материала и состоят языки, но, признавая это, обычно упускают главное. Как сказал много лет назад Йеспersen ¹: «Единственное безукоризненное определение слова заключается в том, что оно есть человеческая привычка». К несчастью, он счёл необходимым добавить: «Привычное человеческое действие одного человека, возможно, влиянием своим вызывающее идею в уме другого». Точно так же Бертран Рассел ² утверждает, что «равно как прыганье есть одно множество движений... так слово «собака» есть [другое] множество», добавляя, однако, что слова отличаются от прочих множеств телесных движений тем, что обладают «значением». В обоих случаях к объективному описанию было что-то добавлено.

Обычно утверждается, что такое дополнение необходимо даже в случае невербального поведения. Любая попытка иметь дело с поведением как движением частей организма сразу сталкивается с тем возражением, что не движение само по себе может быть важным, но скорее его значение – как для организма, проявляющего поведение, так и для наблюдателя. Обычно утверждается, что мы можем видеть

* Редакция журнала благодарит А.Б. Зуева за разрешение использовать его перевод. Данный перевод пока не был опубликован и носит предварительный характер.

¹ Jespersen O. *Language* (Нью-Йорк, 1922). – *Прим. авт.*

² Russell B. *Inquiry into Meaning and Truth* (Нью-Йорк, 1940). – *Прим. авт.*

значение и цель поведения и не должны опускать его в нашем описании. Но значение является свойством не поведения как такового, а обстоятельств, в которых оно протекает. Технически, в функциональном объяснении значения обнаруживаются среди независимых переменных, а не в свойствах зависимой. Когда кто-то говорит, будто видит значение реакции, он имеет в виду, что может предположить некоторые переменные, функцией которых эта реакция обычно является. Это особенно важно в области вербального поведения, где понятие значения находится на особом положении.

Определяя вербальное поведение как поведение, подкрепляемое при посредничестве других индивидуумов, мы не можем и не должны ограничиваться какой-либо одной формой, способом или носителем. Любое движение, способное влиять на другой организм, может быть вербальным. Мы, вероятно, выделим голосовое поведение не только потому, что оно наиболее распространено, но и потому, что оно оказывает незначительное влияние на физическую среду, а значит почти обязательно является вербальным. Но существуют обширные письменные языки, жестовые языки и языки, в которых «говорящий» оказывает раздражение на кожу «слушателя». Неголосовое слышимое поведение (например, хлопок в ладоши как знак прислуге и игра на горне) и жесты вербальны, хотя могут и не составлять организованного языка. Умелый телеграфист проявляет вербальное поведение движением запястья. Некоторые из этих форм обычно возникают лишь после освоения голосового поведения, но это не всегда так. Письмо и машинопись могут быть как изначально вербальными, так и транскрипциями предшествующей голосовой формы. Вербальным является и указывание на слова – как и любое указывание вообще, поскольку оно действительно только тогда, когда изменяет чье-то поведение. Такое определение также включает манипулирование физическими объектами, предпринимаемое в силу его влияния на людей, как при использовании церемониальных украшений. В случае любых *носителей* поведение оказывается вербальным и невербальным одновременно: невербальным в отношении влияния на носитель и вербальным по итоговому влиянию на наблюдателя. Церемониальные языки, языки цветов, камней и им подобные малоинтересны из-за малого словаря и слабой грамматики или её отсутствия, но они, тем не менее, вербальны согласно нашему определению. Поскольку голосовое поведение является наиболее обычной формой вербального поведения, мы можем иметь дело с ним как с формой наиболее пока-

зательной. Там, где это необходимо или полезно, можно рассмотреть параллельные задачи касательно иных форм.

Голосовое поведение

В голосовом вербальном поведении задействовано много разных мышц: диафрагма, голосовые связки, ложные голосовые связки, надгортанник, мягкое нёбо, язык, щёки, губы и мышцы челюсти. Наиболее полной записью отдельного высказывания был бы электрический или механический отчёт о деятельности всех участвующих мышц. Сейчас она представляет лишь теоретический интерес, поскольку ничего подобного никогда не делалось. К счастью, науке о вербальном поведении это и не нужно. Сложные мышечные реакции голосового поведения влияют на вербальную среду, производя слышимую «речь». Исходные факты этого рода куда доступнее.

Акустический продукт голосового вербального поведения можно записать фонографически. Запись может быть преобразована в видимую форму и для удобства переведена в частотные спектры. Акустический отчёт не так точен, как отчёт о мышечной деятельности, поскольку разные сочетания мышечных движений, вероятно, могут производить одинаковые звуки, но он хотя бы возможен. Он удобнее ещё и в силу меньшего числа составляющих, или измерений. Вероятно, в нём не упускается ничего важного, поскольку учёный находится по сути в положении слушателя и для многих целей может не обращать внимания на те свойства вербального поведения, которые ничего не меняют в потоке звуков. И всё же акустический отчёт сообщает нам больше, чем мы обычно хотим знать (за исключением тех случаев, когда мы заостряем внимание именно на акустических подробностях), и вскоре это становится неудобным.

Другого рода запись стала возможной благодаря тому открытию, что речь можно разбить на составляющие звуки, и изобретению фонетического алфавита. (Оба эти достижения, конечно же, предвосхищали научное исследование.) Образец вербального поведения можно записать, расположив подходящие символы в соответствующем порядке, как это делается, хоть и не в точности, при письме английским алфавитом. Здесь нам интересно то, что такая запись позволяет выявить некоторые акустические свойства высказывания. Транскрипция позволяет читателю восстановить факсимиле поведения, имеющее в данном вербальном сообществе то же влияние, что и исходный образец. Такая запись практична и экономна, ведь несколькими симво-

лами можно обозначить неопределённое число различных акустических событий.

Использование «фонетического» алфавита никак не отражает функциональной значимости обозначаемых единиц. Мы можем записать английскими буквами птичью песню («*to-whit*», «*to-who*», «*reewee*») и шумы неодушевлённой природы («*pop*», «*boom*») в том смысле, что при прочтении такой записи вслух можно вполне представить отпечаток изначальной песни или звука. Но это не значит, будто птицы и барабаны издают «фонемы» английского языка. Аналитическая (а не транскриптивная) функция фонемы в современной лингвистике возникает, во-первых, по причинам фонологическим, экскурс в которые здесь не нужен, а во-вторых – из сравнения обычаев целых вербальных сообществ. Лингвиста интересуют следующие факты: (1) в некоем вербальном сообществе реакции «*пин*» и «*бин*» оказывают разное влияние и возникают в разных условиях, в то время как в другом вербальном сообществе они влияют одинаково и возникают в одних и тех же условиях; (2) в одном вербальном сообществе реакции «*пит*» и «*бит*» оказывают разное влияние и возникают в разных условиях, в то время как в другом вербальном сообществе они влияют одинаково и возникают в одних и тех же условиях; (3) в сообществе, где «*пин*» и «*бин*» влияют одинаково, «*пит*» и «*бит*» тоже влияют одинаково; в сообществе, где «*пин*» и «*бин*» влияют по-разному, «*пит*» и «*бит*» тоже влияют по-разному. Эти факты относятся к задачам более сложным, чем просто транскрибирование вербального поведения, поскольку в них упоминаются условия возникновения вербального поведения и его влияние на слушателя. Здесь с этими дополнительными фактами мы будем обращаться иначе.

Запись высказывания фонетическим алфавитом, конечно, сообщает меньше сведений о его свойствах, чем акустическое описание, но если мы сможем показать, что зафиксированные таким образом свойства и есть действующие свойства вербального поведения, против него не должно быть никаких возражений. Это подводит нас к важному закону анализа поведения. Мы разделяем отдельную реакцию и множество реакций. Отдельную реакцию как случай деятельности организма можно описать настолько полно, насколько это позволяют технические возможности. Но когда мы озабочены предсказанием *будущего* поведения, предсказать одиночную реакцию во всех подробностях будет либо невозможно, либо, скорее, незачем. Мы лишь хотим знать, совершится ли реакция, относящаяся к некоторому множеству. Под «относящейся к некоторому множеству» мы подразуме-

ваем реакцию, обладающую определёнными заданными свойствами. Мы, возможно, захотим знать, откроет ли некто дверь, хотя нам не будет интересно, как именно он повернёт дверную ручку. Мы не отказываемся от подробностей о повороте ручки как от не подчиняющихся законам или неопределённых; мы просто имеем дело с открыванием двери, не учитывая их. Главным образом нас интересует то свойство поведения, в связи с которым мы относим реакцию ко множеству «открывания двери». Точно так же, нам не нужно знать обо всех подробностях голосовой реакции, пока звуковая последовательность, производимая ей, оказывает заданное влияние на определённое вербальное сообщество. Есть множество практических и теоретических причин записывать и анализировать отдельные случаи голосового поведения настолько подробно, насколько это возможно, но они отличаются от нашей цели – предсказания вербального поведения и управления им, по меньшей мере на нынешнем этапе развития нашей науки. Понятие «фонема» появилось в результате осознания закона об определяющем свойстве реакции. К сожалению, при наших нынешних целях расширение этого понятия на области исторического и сравнительного языкознания мешает понимать, как оно соотносится с определением единицы вербального поведения отдельного говорящего.

Вопрос о звуках речи несколько проясняется и, наверное, становится менее важным тогда, когда мы берём для сравнения другие виды поведения. Если бы вербальное поведение никогда не было бы голосовым, то науки фонология и фонетика не возникли бы. Тем не менее, большинство задач, рассматриваемых при изучении вербального поведения, сохранились бы. В сообществе, где всё вербальное поведение письменно, нам пришлось бы выявлять «вербальные знаки» и открывать их существенные геометрические свойства. Если бы такой язык напоминал современную письменность, то нам пришлось бы изучить большое количество отметок, функционирующих как, скажем, буква «а», с тем чтобы выявить их общие черты и выяснить, какие свойства для большинства целей можно оставлять без внимания. Если такое сообщество изъясняется лишь с помощью машинописи, то диапазон свойств будет узок. Преимущество узкого диапазона для читателя, как и для учёного, демонстрируется частой просьбой о предоставлении материалов в печатном виде. Графология содержит рудиментарную «фонетику» письменного вербального поведения; здесь «значимое» вновь требует иных техник анализа.

«Прямое цитирование» – это запись вербального поведения, более явным образом зависящая от знакомства с обстоятельствами, в кото-

рых оно происходило. Тем не менее, это часто не более чем акустическая или фонетическая транскрипция, позволяющая читателю воссоздать значимые свойства исходного поведения. Устное описание того, как кто-то сказал: «*Сейчас четыре часа*», – на самом деле воссоздаёт случай вербального поведения. Письменное описание позволяет читателю восстановить его самостоятельно.

Техника, позволяющая восстанавливать исходные данные, необычна. Наука как правило не прибегает к моделям и мимикрии; описания событий в ней не напоминают сами события. В области невербального поведения мы обычно не записываем поведение путём подражания ему. И тем не менее, говоря на изучаемом языке, учёные используют мимикрию вместо более обычного метода описания, не соответствующего в точности описываемому явлению. (Дальнейшее обсуждение этого различия см. в главе 5.) Рассел³ отмечал, что у некоторых редких случаев вербального поведения есть собственные имена, например, у «Клятвы коронации» и молитвы «Отче наш». Он также упоминает метод Гёделя, заключающийся в присвоении числа каждому слову, а значит и каждому возможному предложению. Библиотечный каталог присваивает собственные имена (каталожные номера) крупным образцам вербального поведения, известным как книги. Тем не менее маловероятно, чтобы это предвещало появление в будущем описательной системы, в которой каждой вербальной реакции будет дано имя, не более напоминающее именуемую вещь, чем прочие научные описания напоминают описываемые явления.

Сколь бы ни было соблазнительным воспользоваться особыми возможностями фонетической записи и прямой речи для воссоздания разбираемого поведения, следует подчеркнуть, что с точки зрения научного метода такое выражение, как «*Сейчас четыре часа*», является названием реакции. При этом очевидно, что изучается не исходная реакция, поскольку она была совершена кем-то другим в иное время. Просто она напоминает ту реакцию своей формой. Обстоятельства, ответственные за исходную реакцию, могут не иметь ничего общего с обстоятельствами, ответственными за реакцию учёного, составляющего её описание. Такая практика, именуемая гипостазисом, является аномалией научного метода. Область вербального поведения отличается в том отношении, что названия изучаемых явлений акустически сходны с самими явлениями. Как писал Куайн⁴: «Цитата является

³ Russell B. *Inquiry into Meaning and Truth* (Нью-Йорк, 1940). – *Прим. авт.*

⁴ Quine W. V. *Mathematical Logic* (Нью-Йорк, 1940), стр. 26. – *Прим. авт.*

не описанием, но иероглифом; она выстраивает объект, не описывая его в понятиях других объектов, а изображая его». Здесь Куайн говорит лишь о письменном сообщении о письменном вербальном поведении. Ни в одной другой науке такое не является возможным, поскольку ни в какой другой науке названия и явления не обладают структурным сходством.

Цитата – обычно нечто большее, чем акустическая или фонетическая транскрипция, иероглиф или название. В первую очередь она обычно, хотя и не обязательно, разбивает относительно непрерывный образец поведения на составляющие. Такие разрывы не обязательно отражают действительные паузы или иные свойства временного устройства и ритма поведения. Цитируя вербальный эпизод, мы делим его не только на звуки речи, отражаемые буквами, но и на более крупные единицы слов и предложений, отображая их пробелами и пунктуацией. Разница между фонетическим сообщением и прямым цитированием хорошо иллюстрируется предварительным обучением, необходимым в каждом из этих случаев. Небольшого фонетического репертуара будет достаточно для того, чтобы транскрибировать английскую речь в целях её воссоздания. Но необходимо научиться тысячам разных «слов», прежде чем это позволит успешно записывать цитаты. Безусловно, сюда также войдёт «обучение правописанию», и в особенности различению омофонов. Способность к этому обычно приобретается в ходе обучения письму и, будучи полученной, часто принимается как должное. Мы склонны упускать из виду анализ, имеющий здесь место.

Легко также упустить из виду тот факт, что при прямом цитировании мы делаем некие выводы об обстоятельствах, в которых реакция была совершена, и о её особом влиянии на слушателя. Можно довольно хорошо транскрибировать незнакомый язык, и, как отмечают стенографисты, знакомый язык, в остальном никак не реагируя в качестве слушателя. Но единицы прямого цитирования определяют вербальные реакции как единицы под функциональным управлением. Различая «прут» и «пруд», «казнить, нельзя помиловать» и «казнить нельзя, помиловать», мы уточняем либо обстоятельства, в которых обычно совершаются реакции, либо то, как они обычно влияют на слушателя. В *косвенной* речи больший упор делается на эти дополнительные переменные. Фраза «Он сказал, что ему пора» позволяет лишь приблизительно воссоздать действительную вербальную реакцию: от возможной первоначальной реакции «Мне пора идти» осталось одно лишь «пора», и мы даже не можем быть уверены в том,

что не была совершена какая-нибудь другая реакция, свойственная той же ситуации. Но мы знаем с некоторой степенью уверенности, какого рода была эта ситуация, и какое влияние такое замечание могло оказать.

Единица вербального поведения

От мышечных и акустических записей вербального поведения мы перешли через фонетическую транскрипцию к прямому и косвенному цитированию. При этом сохранялось всё меньше сведений о конкретном случае. С такой утратой подробностей можно смириться, пока сохраняется описание свойств, существенных для предсказания. В то же время мы начинаем вводить подразумеваемые факты об обстоятельствах совершения реакции. Берясь предсказывать вербальное поведение и управлять им, мы, конечно же, должны включать эти дополнительные переменные в описание, но необходимо пояснить их статус. Традиционные единицы вербального поведения никогда не проводят строгой границы между наблюдаемым и подразумеваемым. Рассмотрим, например, понятие «слова». Непосвящённый, да и многие лингвисты, под «словом» могут подразумевать не более, чем высказывание («Перемолвимся словечком», «последнее слово»), общепринятое деление высказывания («Что в английском выражается двумя-тремя словами, в немецком часто выражается всего одним»), подразумеваемый или материальный ярлык или обозначение («подбирать слово», «составлять слова вместе») или нечто общее для двух или более способов поведения («Слово бывает письменным и устным»). Порой мы куда менее оправданно говорим об одном и том же слове на двух языках («Франко- и англоговорящие используют одно и то же слово “accord”»), в разные исторические эпохи одного языка или о двух родственных формах («Адамант и диамант – это одно и то же слово»). Порой кажется, что слово «слово» означает лишь стандартную лексическую конструкцию («Слово “быстро”»).

То что нужно для наших нынешних целей – и что порой приблизительно обозначается словом «слово» – так это единица поведения, состоящая из реакции определённой формы, функционально связанной с одной или несколькими независимыми переменными. Выражаясь традиционными терминами можно сказать, что нам нужна единица поведения, определённая в понятиях «формы и значения». Анализ невербального поведения прояснил природу такой единицы в лабораторных условиях, где целесообразность единицы можно подвергнуть

тщательной проверке. Экстраполяция этого понятия на вербальную область является центральной в анализе, представленном далее в этой книге. Виды поведения, которыми мы обычно интересуемся, как мы видим, влияют на окружение, которое в ответ влияет на организм. Можно отмежевать такое поведение от видов деятельности, важных в первую очередь для внутренней жизни организма, назвав деятельность, воздействующую на окружение, «оперантным поведением»⁵. Единицы такого поведения удобно называть «оперантами». В большинстве случаев слова «оперант» и традиционное «реакция» взаимозаменяемы, но эти термины позволяют отличать отдельный *случай* поведения («Такой-то такой-то курил сигарету вчера с 14:00 до 14:10») от *рода* поведения («курение сигареты»). Термин «реакция» часто используется в обоих смыслах, хотя и передаёт второе значение с некоторым трудом. Описание случая поведения не требует описания связанных с ним переменных или функциональной связи. С другой стороны, термин «оперант» касается предсказания поведения некоторого *рода* и управления им. Хотя наблюдаем мы только отдельные случаи поведения, интересуют нас законы для родов поведения.

Это разграничение ставит перед нами проблему формы. Реакция как отдельный случай поведения может быть полностью описана как *форма* поведения. Оперант же указывает на связь с хотя бы одной переменной – свойственное ему (хотя, возможно, и не неизбежное) влияние на окружение, и поэтому чисто формальной единицей не является. Формального определения не избежать, поскольку сказать, что реакция является случаем операнта, можно лишь в результате объективного отождествления. Но отождествления недостаточно. Будучи случаем вербального операнта, реакция обязательно возникает как функция определённой переменной. Так, мы можем разграничить оперант «ключ», подчиняющийся той же переменной, что и оперант «источник», от операнта «ключ», подчиняющийся примерно той же переменной, что и оперант «кнопка».

Давней проблемой анализа вербального поведения является размер его единицы. Размеры стандартных лингвистических единиц разнообразны. Ниже уровня слова лежат корни и аффиксы, или, точнее, малые «значащие» единицы, названные морфемами. Выше слова идут словосочетания, идиомы, предложения и так далее. Любые из них могут обладать функциональным единством вербального

⁵ От английского «operation» – «воздействие». – *Прим. пер.*

операнта. Столь малая частица поведения, как одиночный звук речи или даже высота тона и ритм ударений, может подчиняться независимой переменной, которой возможно манипулировать (подтверждение существования таких «атомарных» вербальных оперантов мы увидим позже). С другой стороны, можно показать, что крупный отрезок поведения – например, словосочетания «*подавляющее большинство*», «*в конечном счёте*», «*правду, только правду и ничего, кроме правды*» или целое предложение «*Поспешишь – людей насмешишь*», изменяются под таким же единым функциональным управлением. Хотя составляющие этих более крупных оперантов обладают формой частей иных оперантов и даже целых единиц, функциональное взаимодействие между ними может отсутствовать. Если это кажется противоречащим традиционному филологическому анализу, то следует вспомнить, что вербальный оперант является единицей поведения исключительно отдельного говорящего. Решение о функциональном единстве крупного операнта и степени, в которой присутствие этого операнта в репертуаре говорящего может влиять на операнты подобной формы, следует принимать на основании изучения поведения этого говорящего. В обычаях, свойственных вербальному сообществу, установить функциональное единство такого крупного образца поведения может оказаться невозможным.

Мы наблюдаем, что говорящий обладает *вербальным репертуаром* в том смысле, что в его поведении время от времени возникают реакции разнообразных форм в связи с обстоятельствами, которые можно выявить. Репертуар как собрание вербальных оперантов описывает *потенциальное* поведение говорящего. Спросить, где находится вербальный оперант тогда, когда реакции не происходит, – всё равно что спросить, где находится коленный рефлекс, когда врач не бьёт молоточком по надколенному сухожилию. Репертуар вербального поведения – это удобное обобщение. Между «вербальным оперантом» и «словом» такое же различие, как между «вербальным репертуаром» и «словарным запасом». Говорят, что человек обладает словарным запасом в столько-то тысяч слов, если эти слова наблюдаются в его вербальном поведении за некоторый промежуток времени. Но словарный запас обычно воспринимается как склад с неодушевлёнными инструментами, среди которых говорящий в процессе речи выбирает уместные. Нас же интересует не только факт наблюдения определённых форм вербального поведения, но и то, что они наблюдаются в определённых обстоятельствах. Эти управляющие обстоятельства

придают «репертуару» динамическое свойство, которого «словарный запас» лишён.

Вероятность реакции

Одни составляющие вербального репертуара проявляются чаще других. Вероятность является крайне важным, хотя и трудным понятием. Нашими исходными данными является не совершение некоторой реакции само по себе, а вероятность её совершения в некоторый момент времени. Каждый вербальный оперант удобно представить обладающим разной вероятностью совершения в разных обстоятельствах, для удобства называемой «силой» этого операнта. Понятие силы основано на свидетельствах нескольких видов.

Совершение реакции

Если реакция вообще совершается, то оперант, вероятно, силен. Однако более важным признаком силы является совершение реакции в необычных обстоятельствах. Например, в одном из типов вербальных ошибок реакция, вторгающаяся в поведение и искажающая его (см. главу 11), неуместна в данных обстоятельствах, а значит она особенно сильна. Реакция, которая проявляется в неуместных, сложных или неоднозначных обстоятельствах, но не является ошибкой, также, вероятно, сильна по тем же соображениям. Учёный, продолжающий говорить на узкие темы во время захватывающего футбольного матча или в шумной подzemке, и неудержимый балабол, не терпящий того, чтобы его перебивали, представляют примеры особенно сильных репертуаров. Другие формы вербального поведения – например, писательство – также являются примерами этого сорта.

Среди необычных обстоятельств, свидетельствующих о силе операнта, можно перечислить неподходящие вербальные раздражители; из того факта, что некто углядел своё имя в неясном или мельком увиденном материале, или услышал его в шуме комнатной беседы, мы можем предположить силу его имени в его собственном репертуаре.

Уровень энергии

Возникновение реакции есть «чёрно-белая» мера, «всё или ничего». Оно позволяет сделать вывод о силе лишь в смысле уместности

реакции в обстоятельствах её совершения. Второй сорт свидетельств даёт понять, что сила изменяется непрерывно от нулевого до очень высокого значения. В выполнение реакции вкладывается определённая энергия, которую не следует путать с «силой» – синонимом «вероятности». Казалось бы, энергия меняется с вероятностью, и её часто принимают в качестве меры силы⁶. Энергичное долгое «*He-e-m!!!*» не только является сильной реакцией, но и говорит о сильной склонности к совершению этой реакции, над которой вряд ли возьмут верх конкурирующие силы. С другой стороны, робкое краткое «*Нет*» является примером слабого операнта, из которого мы делаем вывод о некотором его несоответствии независимым переменным. Относительная энергия позволяет делать такие же выводы. По реакции «*КРАСНЫЙ змей*» мы заключим, что особо важным для говорящего свойством был цвет, в то время как по реакции «*красный ЗМЕЙ*» мы сделаем вывод об особой действенности самого змея в качестве переменной. В определённых обстоятельствах смена уровня энергии бывает резкой, как в случае мистера Уинкля из «Записок Пиквикского клуба», который, прежде чем впасть в алкогольный сон, восклицал:

– Разопьём... ещё... бутылочку... – провозгласил мистер Уинкль, начав очень громко, а окончив чуть слышно.⁷

С уровнем энергии вербального поведения изменяются и иные его свойства. На низких уровнях выпадает голосовая составляющая реакции, оставляя знакомый всем шёпот. На другом краю спектра изменяются другие топографические свойства. Высота тона реакции склонна изменяться с уровнем энергии, вероятно из-за устройства речевого аппарата. При прочих равных условиях, чем громче реакция, тем выше её тон. Таким образом, высота голоса порой может указывать на силу реакции. В поведении маленьких детей о диапазоне возможных значений говорят тихое, едва слышимое «подобное замечание» на людях и высокие выкрики на детской площадке. Иным формам вербального поведения обычно свойствен более ограниченный диапазон. В письменном вербальном поведении некоторое указание на силу дают размеры букв, нажим, подчёркивание и так далее. Аналогичные свойства можно допустить и у различных шрифтов. Сейчас

⁶ Возможно, энергия и вероятность соизменяются лишь после дифференциального подкрепления энергии реакции (см. «Наука и человеческое поведение», стр. 95). – *Прим. авт.*

⁷ Перевод Кривцовой. – *Прим. пер.*

они, как правило, стандартны, но сохраняют черты первоначальной изменчивости оперантной силы.

Быстрота

Ещё одним свойством проявляемого поведения является быстрота, с которой последовательные составляющие образца следуют друг за другом, или быстрота, с которой реакция совершается после возникновения обстоятельств, в которых она уместна. Как правило, мы признаём, что сильное вербальное поведение быстро, и что нерешительная речь указывает на низкую силу. Реагируя с готовностью, говорящий «весьма склонен» реагировать; запаздывание реакции наводит на подозрения, что, вероятно, что-то неладно с управляющими обстоятельствами. Слабость может объясняться конкурирующим поведением. Поглощённый книгой человек может отзываться и отвечать на вопрос с запаздыванием порядка нескольких секунд. У маленьких детей, чьё вербальное поведение слабо, поскольку они его ещё только осваивают, порой наблюдаются запаздывания порядка минут. Ребёнок тринадцати месяцев от роду усвоил реакцию «Свет». Однажды ему указали на лампочку и спросили: «Что это? Что?» Он не отвечал почти минуту, и попытки добиться от него ответа были оставлены. Ясная реакция последовала тогда, когда он уже играл с игрушкой. В патологическом поведении запаздывание может быть ещё больше. Один из первых примеров приводил Хэд⁸: Он попросил одного из своих пациентов с афазией считать. Тот не отвечал десять минут и вдруг начал: «Один, два, три, четыре...». Иногда мы делаем вывод о силе вербального поведения по быстроте ответа на письмо, а также по признакам быстроты его написания. Примером быстроты реакции в ещё одном модусе вербального поведения является неистовость жеста.

Повторы

Третьим возможным указанием на относительную силу является немедленное повторение реакции. Вместо одного энергичного «Нет!!!» может быть сказано: «Нет! Нет! Нет!». Во фразе «Тысячу раз нет!» подразумевается своего рода массовое повторение. Энергия и повторы могут совмещаться. Порой можно наблюдать снижение в силе по мере того, как последовательные реакции теряют в энергии,

⁸ Head Henry. *Aphasia* (Нью-Йорк, 1926). – Прим. авт.

высоте и быстроте: «Нет!!! Нет!! Нет! Нет». Повторение очевидно ответственно за множество выражений, подразумевающих особый акцент, например «Идём-идём-идём» и «Сейчас-сейчас». Такие выражения, как «снова и снова», «всё дальше и дальше», «на мили и мили вокруг» подчиняются дополнительным законам, но, вероятно, также отражают повышенную силу. «Очень, очень прискорбная ошибка» может служить вместо выражения «ОЧЕНЬ прискорбная ошибка». Повтор порой разбавляется вставочным поведением. В реакции «Нет, это не так. Вовсе не так. И дело не в том, как я считаю» повторение формы «не» указывает на её исключительную силу.

Ограничения свидетельств силы

Значимость этих признаков легко переоценить. Если два или более свойства поведения указывают на одно и то же, то они должны изменяться совместно; но энергия, быстрота и повторы не всегда удовлетворяют этому требованию. То, как мы классифицируем людей согласно общей силе их вербального поведения, наводит на мысль о том, что наши меры тесно связаны между собой. Например, словоохотливый человек (когда он словоохотлив) говорит громко, быстро, повторяется, в то время как молчун говорит медленно, тихо и повторяется лишь изредка. Но в отдельных случаях эти меры изменяются в силу прочих обстоятельств, и эти исключения следует объяснить. Например, плохо заученная реакция может запаздывать по причине её слабости, но в ходе запаздывания нарастает аверсивный характер ситуации, и когда реакция, наконец, происходит, её энергия может быть высока. Очевидное несоответствие между запаздыванием реакции и усилием при её совершении требует особого объяснения.

Другая сложность в том, что наши меры – уровень энергии, быстрота реакции и даже повторы – участвуют в построении разных форм реакции. В английском языке⁹ это не представляет большой сложности. Абсолютные уровни высоты и интенсивности не «различительны»; относительные уровни высоты также не важны. Однако изменения высоты отличают высказывания разных типов. Энергию реакции нельзя считать неизбежно указывающей на силу, если она служит различению слов вроде «мукА» и «мУка». Продление звука не всегда говорит о силе, если им обозначается его «количество», а редупликация не всегда является случаем повторения формы.

⁹ Как и в русском. – Прим. пер.

И на энергию, и на быстроту, и на повторы влияют особые условия подкрепления. С тугоухим мы говорим энергичнее, а с тем, кто с трудом нас понимает, – медленнее, и в обоих случаях повторяемся. Бывает нужно повториться из-за шумного фона («*Слушайте! Слушайте!*»). Разговаривая с кем-нибудь, находящимся вдали, мы повышаем энергичность и высоту своего голоса, продлевая по возможности каждый звук. Бойкая громкая реакция даст более скорые результаты в соревновательной обстановке, например, при чтении наизусть в классе. Особые обстоятельства такого сорта можно учесть при оценке измерений, делая вывод о силе операнта не из того факта, что некто говорит громко, а из того, что он говорит с энергией, которая превышает обычно преобладающую *в тех же обстоятельствах*. Несколько утешает тот факт, что изменения силы из-за этих особых обстоятельств обычно увеличивают «естественную» силу. Они могут приводить нас к ошибкам касательно относительной важности этого показателя, но не его направления или знака.

К сожалению, иного рода последствия противоположны тем, которые обычно свидетельствуют о силе операнта. Крайние значения любых из этих свойств искажают влияние на слушателя. Вербальное сообщество как собрание слушателей принуждает говорить с принятой быстротой, энергией и количеством повторов. Громко говорящему ребёнку указывают не кричать. Бормочущему – говорить громче. Медлящему – поторопиться. Захлёбывающемуся словами – говорить разборчивее. Повторяться – нехорошо, а двойные отрицания, являющиеся всего лишь невинным результатом сильного «*Нет*», в английском языке называют безграмотными и нелогичными¹⁰.

Но если такие признаки несколько и смазываются этими противоположными требованиями, подтверждения силы всё равно остаются. Мы всё ещё делаем вывод о поведении говорящего по его энергии, скорости и повторам. Полного выравнивания до монотонности, которое на самом деле также не приветствуется сообществом, не происходит. В некоторых видах вербального поведения – например, чтении вслух – управляющая переменная порождает поведение с весьма постоянным уровнем силы. За исключением плохо выученных реакций, текст обычно не усиливает одну реакцию сверх другой. Но ряд реакций одной и той же энергии и скорости не влияет на слушателя дей-

¹⁰ В русском языке двойные отрицания являются сложившейся общепринятой нормой (например, «Никогда так не говори»), что, если придерживаться логики Скиннера, может говорить о большей в среднем склонности носителей славянских языков к категоричности в отрицаниях. – *Прим. пер.*

ственно. Поэтому поощряется привнесение читателем обманчивых признаков силы. Он читает так, как будто его поведение определяется не текстом, а набором переменных, подобных таковым в «настоящей» речи. Важно, что он делает это, изменяя высоту, энергию и быстроту. Из этих показателей силы слушатель выводит правдоподобный набор определяющих обстоятельств. Чтец продемонстрировал хорошее «видение» прочитанного.

Мы привносим такие показатели ещё по двум причинам. Увидев ценное произведение искусства и воскликнув: «*Красиво!*», – мы не зря потратим быстроту и энергию реакции на его владельца. Мы можем подчеркнуть влияние с помощью повтора: «*Красота, красота, просто красотища!*». Это настолько понятно всем, что частью нашей культуры стала имитация свойств силы независимо от наличия или отсутствия независимых переменных – то есть от того, действительно ли картина является поводом такому вербальному поведению быть сильным. Вряд ли это было бы так, будь значимость наших показателей полностью перекрыта прочими соображениями.

Общая частота

Третьим типом свидетельства является общая частота, с которой реакция появляется в крупном образце вербального поведения. Например, число совершаемых говорящим реакций «*я*», «*меня*», «*мне*», «*мною*», «*мой*» и подобных иногда принимается за показатель силы его поведения, подчинённого ему самому как управляющей переменной, – его «сосредоточенности на себе» и «самолюбию». Иные реакции использовались в качестве показателей других тем. С такой мерой можно продемонстрировать, что увлечения писателя меняются год от года: что он становится более или менее поглощён темами секса, смерти или иными. Такая практика измерения общей частоты говорит об осознании её значимости и общего понятия изменчивой вероятности реакции, но подобные толкования зависят от определённых предположений, не всегда оправданных.

Зачастую предпринимаются попытки развить подсчёт слов до полностью формального анализа одной только зависимой переменной самой по себе. Вербальное поведение изучается безотносительно обстоятельств его совершения. Но хотя может быть полезным знать, что реакция некоторой формы происходит часто, важно также знать и обстоятельства, при этом преобладающие. Поскольку наша единица анализа не чисто формальна, мы не можем быть уверенными

в том, что все случаи реакции являются случаями одного и того же операнта. Мы также не можем быть уверенными в том, что частота не объясняется в первую очередь частотой возникновения управляющих переменных. В случае эгоцентричности сам говорящий присутствует всегда, и его изменчивая склонность говорить об этом предмете может быть значима; но предполагаю, что частота такой реакции как «*снег*» изменяется сезонно. Изменение частоты может отражать не изменяющуюся склонность «говорить о снеге, когда снег присутствует», а лишь определённое изменение обстоятельств. Даже частота таких реакций как «*я*» и её форм может изменяться в зависимости от слушателя, которому адресуется вербальное поведение. Не зная, присутствует или отсутствует такой слушатель, из изменения частоты нельзя делать выводы о лежащей в её основе склонности совершать реакции таких форм.

Хотя общие частоты являются интересными и нередко удовлетворительными данными, они не вполне подходят нашей программе – иметь дело с отдельным говорящим в конкретном случае. Такие данные чаще имеют отношение к изучению обычаев, свойственных некоторому вербальному сообществу, и потому – к более привычным занятиям лингвистики. Тем не менее, на основании таких данных порой можно сделать вывод о процессах, протекающих в отдельном говорящем.

Вероятность и единичный случай

Хотя в английском языке¹¹ есть много выражений, наводящих на ту мысль, что понятие вероятности совершения реакции – привычно и полезно, всё же остаются нерешёнными некоторые задачи использования его в анализе поведения. В лабораторных условиях вероятность совершения реакции отдельным организмом легко исследуется как частота реакций. В этих обстоятельствах можно показать, что простые изменения частоты являются точными функциями определённых переменных, и такие исследования дают одни из наиболее надёжных фактов о поведении, ныне доступных. Но нам нужно перейти от исследования частот к рассмотрению вероятности единичного события. Такая задача свойственна не только области поведения. Она является основополагающей, когда бы данные некой науки ни оказались вероятностными, то есть речь идёт о физических науках вообще.

¹¹ Как и в русском. – *Прим. пер.*

Хотя данные, на которых обыватель и учёный основывают свои понятия о вероятности, обладают формой частот, оба желают говорить о вероятности *единичного предстоящего события*. В последних главах этой книги мы рассмотрим, какой вклад в силу некоторой реакции вносят несколько переменных, сочетаемых в заданное время. Так мы можем выйти далеко за рамки частотного толкования вероятности, и, тем не менее, наши свидетельства о вкладе каждой переменной будут основаны на наблюдении одних лишь частот.

Независимые переменные и связанные с ними процессы

Вероятность проявления вербальных реакций некоторой формы в некоторое время является основным видом исходных данных, требующим предсказания и управления. Это «зависимая переменная» функционального анализа. Теперь нужно рассмотреть состояния и события, к которым мы обращаемся для того, чтобы предсказывать поведение и управлять им – «независимые переменные».

Обусловливание и угасание

Любой оперант, вербальный или нет, приобретает силу и сохраняет её тогда, когда за реакциями часто следует событие, называемое «подкреплением». Наиболее заметно «оперантное обусловливание» при первоначальном усвоении вербального поведения. Родитель формирует у ребёнка репертуар реакций, подкрепляя их во многих отдельных случаях. Очевидно, что прежде, чем реакция будет усилена подкреплением, она должна проявиться хотя бы единожды. Тем не менее, отсюда не следует, что любые сложные формы взрослого поведения присутствуют в безусловном голосовом репертуаре ребёнка. Родителю не нужно ждать появления итоговой формы. С помощью методики, иллюстрируемой следующим показательным опытом, можно формировать весьма сложные реакции. Мы берёмся с помощью обусловливания научить голубя ходить по клетке, описывая восьмёрку. Предположим, что наш голубь голоден, и у нас есть быстрый и удобный способ применения пищи в качестве подкрепления. Нам не нужно ждать, когда голубь опишет полную восьмёрку, чтобы подкрепить его поведение. Мы начинаем с подкрепления любого поведения, являющегося частью итоговой последовательности. В том случае, если голубь сохраняет относительную неподвижность, нам понадобится начать с подкрепления любого лёгкого движения. Вско-

ре птица станет активнее, хотя пока и не сколько-нибудь закономерно. Затем мы не применяем подкрепления (удерживаем его) до тех пор, пока птица не повернётся в каком-либо выбранном направлении, скажем, по часовой стрелке. Малейшее движение в этом направлении немедленно подкрепляется. Затем подкрепление удерживается до совершения более продолжительного движения. Вскоре появляются полные круговые движения. Это – полпути до желаемого результата. Затем оперант частично угасает, так как подкрепление не применяется до тех пор, пока птица не совершит поворот против часовой стрелки. Возможно, понадобится подкреплять движение по часовой стрелке. В итоге птица будет уметь проходить полный оборот в обоих направлениях. Теперь у нас есть обе части требуемой фигуры, но пока ещё не в нужном порядке. Нужно дождаться однократного прохождения птицей восьмёрки и подкрепить его. При подходящих обстоятельствах относительно сложное итоговое поведение достигается за непродолжительное время.

При обучении малых детей речи формальные требования к свойствам поведения, которыми обуславливается подкрепление, поначалу весьма мягки. Подкрепляется любая из реакций, отдалённо напоминающих поведение, нормальное для данного сообщества. Когда такие проявляются чаще, настаивают на большем приближении к нему. Таким образом мы приходим к весьма сложным вербальным формам. (В главе 4 мы увидим и иные способы вызвать сложную реакцию с целью её подкрепления. Представленный метод «постепенного приближения» обычно уместен лишь на ранних стадиях создания вербального репертуара.)

Если условия подкрепления по какой-либо причине смягчаются, то свойства вербальной реакции претерпевают изменения в обратном направлении. Примером служит вырождение форм войсковых команд. Рассмотрим отделение новобранцев, исполнение команд которыми сержанту нужно обусловить. Он начнёт с вербальной реакции из репертуара более крупного вербального сообщества, например, с реакции «Марш!». Поначалу может требоваться внятное её произнесение, но вскоре отделение будет соответствующе реагировать безотносительно многих особенностей команды, отчасти потому, что данное поведение начинает подчиняться иным обстоятельствам. Затем форме реакции свойственно вырождаться, достигая в итоге стадии просто мощного выдоха с некоторой огласовкой, но почти или вовсе бесформенного. Лишь потому, что уместное поведение отделения переживает вырождение поведения сержанта, его итоговая форма остаётся

действенной. Отделение как группа слушателей подверглось постепенному переобусловливанию. Однако новое отделение может вернуть в поведение сержанта более определённую форму реакции.

Подкрепляющие последствия остаются важны и после усвоения реакции. Теперь их главной целью является сохранение силы реакции. То, как часто реакция совершается говорящим, зависит, при прочих равных, от общей частоты её подкрепления в данном вербальном сообществе. Если из-за изменения обстоятельств подкрепления прекращаются вовсе, то оперант слабеет и, «угасая», исчезает совсем.

Таким образом, подкрепление операнта – это всего лишь способ управления вероятностью возникновения вербальных реакций, относящихся к определённому множеству. Желая сделать реакцию некоторой формы высоко вероятной, мы делаем так, чтобы подкреплялись многие случаи совершения этой реакции. Желая устранить её из вербального репертуара, мы делаем так, чтобы подкрепление за ней более не следовало. Любые сведения об относительной частоте подкрепления, свойственной данному вербальному сообществу, очевидно, ценны для предсказания этого поведения.

Подчинение поведения раздражителям

Дитя усваивает вербальное поведение тогда, когда относительно беспорядочное использование голоса, выборочно подкрепляемое, постепенно приобретает формы, приводящие в данном вербальном сообществе к желаемым последствиям. Формальное описание этого процесса не нуждается в упоминании раздражителей, предшествующих подкрепляемому поведению. Сложно, если вообще возможно, обнаружить раздражитель, вызывающий у ребёнка какую бы то ни было определённую голосовую реакцию. Нет раздражителя, который заставил бы его сказать «а» или «б», или «ы», подобно тому, как капля лимонного сока во рту вызывает слюнотечение, а свет, направленный в глаза, – сужение зрачков. Сырвые реакции, из которых конструируется вербальное поведение, не «вызываются». Для того чтобы подкрепить некоторую реакцию, мы просто ждём её появления.

Тем не менее предшествующие раздражители играют важную роль в управлении поведением. Они важны, поскольку входят в состав трёхчастного условия подкрепления, которое можно сформулировать так: в присутствии определённого раздражителя за определённой реакцией обычно следует определённое подкрепление. Такое условие есть свойство окружения. При таком условии организм не только

приобретает реакцию, ведущую к подкреплению, но и скорее совершит эту реакцию в присутствии предшествовавшего раздражителя. Обеспечивается это так называемым «различением раздражителей», обширно изученным на невербальном поведении. Многочисленные его примеры будут описаны в следующих главах.

Мотивация и эмоция

Хотя возможность управлять реакцией появляется благодаря подкреплению, при дальнейшем осуществлении управления мы не пользуемся подкреплением как таковым. Подкрепляя реакцию «Конфетку!» конфетой, мы её усиливаем, но реакция будет совершаться только тогда, когда, как говорят, ребёнок хочет конфету. Впоследствии мы управляем реакцией не дальнейшим подкреплением, а предоставляя или не предоставляя ребёнку конфету. Точно так же управляют невербальными реакциями. Когда дверь открывается поворотом ручки и нажатием на дверь или же реакцией «На улицу!», мы повышаем и понижаем вероятность этой реакции, изменяя депривацию, связанную с подкреплением – прохождением через дверь. Если реакция подкреплялась несколькими разными способами, то мы можем управлять ей, изменяя не депривацию, а надвигающееся подкрепление. Мы повышаем вероятность того, что человек пересечёт комнату, помещая подкрепляющий на данный момент объект на другую её сторону. Устраняя этот объект или, лучше, помещая его рядом с человеком, мы снижаем вероятность пересечения им комнаты.

Когда оперант усвоен, он становится членом группы реакций, совместно изменяющихся вместе с соответствующей депривацией. Человек получает питьевую воду многими способами: протягивая руку к стакану воды, открывая кран, наливая воду из кувшина и так далее. Вербальный оперант «Воды!» становится членом этой группы, будучи подкреплён водой. Вероятность проявления всех подкрепляемых таким образом оперантов изменяется совместно. Реакция, принадлежащая любому из этих множеств, совершится скорее, если лишить человека воды или вызвать в нём обезвоживание, например, принудив к изнурительным упражнениям, дав съесть соли, которая потребует выведения, или повысив температуру окружения так, чтобы он вспотел. С другой стороны, совершение таких реакций будет менее вероятным, если дать человеку выпить много воды.

Обыватель скажет, что такие воздействия вызывают или устраняют «состояние жажды». Такое понятие не более истинно и полезно

для предсказания и управления, чем те наблюдения, на которых оно основано. Важными событиями здесь являются воздействия, которые, как говорят, изменяют состояние жажды. Предсказывая вербальную реакцию «Воды!» и управляя ею, мы не изменяем жажду напрямую; мы оказываем определённые воздействия, которые, как говорят, её изменяют. Проще опустить любые отсылки к «влечению» и сказать, что этими воздействиями изменяется вероятность реакции «Воды!».

Однако предположим, что помимо питья воды наш говорящий также тушил водой пожары. Пока это не проверено, нельзя знать наверняка, что реакция, усвоенная через подкрепление водой при жажде, будет совершена рядом с загоревшимся мусорным контейнером. Если здесь есть функциональная связь, то она обнаруживается в определённых событиях, роднящих питьё воды с тушением огня. Если реакция «Воды!» подкреплялась зрительным раздражением водой, предваряющим попадание воды в рот, и если это раздражение всегда играет роль в управлении поведением по тушению огня, тогда реакция, приобретённая только при водной депривации, может возникнуть в случае возгорания. Группа воздействий, влияющих на силу реакции «Воды!», говоря расхожим языком, наводит на мысль о некоей общей «потребности в воде», а не о «жажде». Но для того чтобы определить эту потребность, нам пришлось бы исследовать всё поведение, в котором вода играет существенную роль. Можно сказать, что усиливая любое поведение, для выполнения которого «нужна вода», мы повышаем силу любой реакции, которая подкреплялась водой, в том числе и вербальную реакцию «Воды!». (Выражаясь более технически, последнее можно описать как любое поведение, подчинённое воде как различительному раздражителю.)

Аверсивное управление

Существуют и другие типы последствий, изменяющих силу вербальной реакции. Снижение аверсивного раздражения подкрепляет поведение. Когда поведением устраняется сам аверсивный раздражитель, мы называем такое поведение бегством. Когда поведение устраняет некоторое обстоятельство, обычно предваряющее аверсивное раздражение, мы говорим об уклонении. Так, если вербальная реакция «Прекрати!» будет подкреплена, приведя к прекращению физического травмирования, то она будет примером бегства. А реакция «Не тронь меня!» будет подкреплена, если приведёт к прекращению

угрозы такого травмирования – событий, за которыми оно прежде следовало и которые поэтому стали условным аверсивным раздражителем – и тогда такое поведение называется уклонением. Когда у говорящего имеется история подобного подкрепления, мы управляем его вербальным поведением, создавая соответствующие обстоятельства. Мы провоцируем его реакцию «*Прекрати!*» побоями и «*Не тронь меня!*» – их угрозой.

Полное сообщение о вербальном поведении отдельного говорящего приведёт нас к исследованию иных переменных в области мотивации и эмоции, но они редко связаны исключительно с вербальным поведением, если вообще с ним связаны. Некоторые размышления на этот счёт изложены в главе 8.

Слушатель и полный вербальный эпизод

Наше определение вербального поведения касается только говорящего, но в сообщении обязательно следует упомянуть слушателя. Традиционное понимание вербального поведения, рассмотренное в главе 1, в общем подразумевает, что определённые основные лингвистические процессы являются общими для говорящего и слушателя. Общность процессов подразумевается тогда, когда говорят, что язык вызывает в уме слушателя «идеи, присутствующие в уме говорящего», или когда общение считается успешным только в том случае, если выражение «означает одно и то же и для говорящего, и для слушателя». Теории значения обычно применяются к говорящему и слушателю, как если бы механизм значения для обоих был одинаков.

Многое в поведении слушателя вовсе не напоминает поведения говорящего и не является вербальным согласно нашему определению¹². Но слушатель (как и читатель) реагирует на вербальные раздражители – конечный результат разбираемого здесь поведения – и мы, разумеется, заинтересованы судьбой подобных раздражителей. С одной стороны, они вызывают реакции желёз и гладкой мускулатуры при посредстве автономной нервной системой, особенно эмоциональные реакции. Они являются примерами классических условных рефлексов. С другой стороны, вербальным раздражителям подчиняется многое в сложном скелетном поведении, которым человек воздействует

¹² Позже мы увидим, что во многих важных случаях слушатель в то же время ведёт себя и как говорящий. – *Прим. авт.*

на своё окружение. В дальнейшем мы займёмся процессами, имеющими отношение к обоим этим обширным областям. В обоих случаях вербальные раздражители ничем не отличаются по своей форме от остальных видов раздражения. Поведение человека как слушателя не следует отделять от других форм его поведения.

Однако, наш интерес к слушателю – не просто интерес к тому, что происходит с вербальными раздражителями, создаваемыми говорящим. В полном сообщении о вербальном эпизоде нам нужно показать, что поведение слушателя действительно обеспечивает необходимые условия, которые мы предполагаем при объяснении поведения говорящего. Для того чтобы наше объяснение вербального поведения было полным, нам нужны отдельные, но сцепленные между собой сообщения о поведении и говорящего, и слушателя. Объясняя поведение говорящего, мы предполагаем слушателя, который подкрепит его поведение определённым образом. Объясняя поведение слушателя, мы предполагаем говорящего, чьё поведение имеет определённое отношение к окружающим обстоятельствам. Взаимный обмен между ними должен объяснять все эти предполагаемые обстоятельства. Тогда сообщение об эпизоде в целом будет полным.

Б. Ф. Скиннер

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ¹

Глава 8 из книги «По ту сторону свободы и достоинства» *

Многие люди заняты проектированием (design) и перестройкой (redesign) культурных практик. Они изменяют вещи, которыми пользуются, и сами способы их использования. Они совершенствуют мышеловки и компьютеры и открывают лучшие способы воспитания детей, выплаты заработной платы, сбора налогов и помощи людям. Нам ни к чему долго разбираться со словом «лучше» (better): это просто сравнительная степень слова «хорошо» (good), а что хорошо (goods), то может служить подкреплением ². Мы говорим, что один фотоаппарат лучше другого из-за особенностей его использования. Производитель побуждает потенциальных покупателей «ценить» производимый им фотоаппарат, гарантируя, что он будет удовлетворительно функционировать, цитируя слова других покупателей о его эксплуатационных качествах и т. д. Но, конечно, гораздо сложнее говорить о том,

* Редакция журнала благодарит издательство «Оперант» за разрешение использовать данный текст. Глава приводится по изданию: ¹ Б. Ф. Скиннер. По ту сторону свободы и достоинства / Пер. с англ. А. А. Фёдорова. М.: Оперант, 2015. С. 123–152.

В оригинале глава называется The Design of a Culture. Мы сочли возможным перевести термин «*design*» как *проектирование*, поскольку другие переводы (конструирование, создание, разработка) еще меньше соответствуют термину *design*. В любом случае просим читателя учитывать, что проектирование в данном случае включает в себя не только планирование (хотя именно оно подразумевается в первую очередь), но и воплощение плана в жизнь (то есть конструирование рассматривается как часть проектирования). Здесь ближайшим аналогом проектирования культуры может быть социальное проектирование (*social design*) или градостроительное проектирование (*urban design*). *Проектировщик культуры*, согласно Скиннеру и учитывая вышесказанное, не только разрабатывает проект культуры, но и реализует его. – *Прим. пер.*

² В оригинале – игра слов. На английском good имеет множество значений, среди которых «хороший», «благо», «польза», а во множественном числе (goods) переводится как «товары», «имущество». – *Прим. пер.*

что одна культура лучше другой, отчасти потому, что нужно учесть больше последствий.

Никто не знает *наилучшего* способа воспитывать детей, платить рабочим, сохранять правопорядок, обучать или развивать в людях творческие способности, но вполне возможно предлагать способы, лучшие по сравнению с теми, что в ходу сейчас, и способствовать их распространению, предсказывая и со временем демонстрируя более подкрепляющие результаты. В прошлом это происходило с опорой на личный опыт и народную мудрость, но очевидно, что научный анализ человеческого поведения здесь также уместен. Он оказывает двоякую помощь: определяет то, что должно быть сделано, и предлагает способы реализации. То, насколько он нам необходим, видно на примере недавних дискуссий на страницах газет о том, что не так с Америкой. Проблема описывалась такими словами: «нарушенное психическое состояние молодежи», «упадок духа», «психический спад» и «духовный кризис», что связывалось с «тревогой», «неопределенностью», «недомоганием», «отчуждением», «всеобщим отчаянием» и другими видами настроения и состояний сознания, взаимодействующими по привычным интрапсихическим шаблонам (например, утверждалось, что недостаток социальной помощи ведет к отчуждению, а фрустрация – к агрессии). Вероятно, многие читатели знают о том, что говорит автор, и решили, что он сказал что-то полезное, но приведенный пассаж – к тому же довольно заурядный – обладает двумя характерными недостатками, которые объясняют наши неудачи в области решения культурных проблем: поведение, доставляющее беспокойство, на самом деле в нем не описывается, и ничего не говорится о том, что можно было бы сделать для его исправления.

Представим себе юношу, чей мир внезапно изменился. Скажем, он окончил университет и пошел работать или был призван в армию. Большая часть усвоенного им до этого поведения оказывается бесполезной в новой среде. Можно описать его нынешнее поведение и перевести это описание следующим образом³: ему недостает уверенности, или он чувствует себя неуверенно, или сомневается в себе (*его поведение неустойчиво и неадекватно*); он недоволен или удручен (*он редко получает подкрепление, и в результате его поведение угасает*); он расстроен (*угасанию сопутствуют эмоциональные реакции*); он беспокоится и тревожится (*его поведение часто приводит к неизбежным аверсивным последствиям, которые оказывают эмоцио-*

³ Имеется в виду перевод в бихевиористскую терминологию. – Прим. пер.

нальное воздействие); у него нет возможности делать то, что он хочет, или то, что ему нравится, он не чувствует себя компетентным, не видит смысла в жизни и не ощущает себя успешным (он редко получает подкрепление хоть за что-либо); он чувствует вину и стыд (ранее его наказывали за безделье или неудачи, теперь это вызывает эмоциональные реакции); он разочарован в себе и сам себе противен (он больше не получает подкрепления в виде восхищения других людей, и следующее за этим угасание поведения оказывает эмоциональное воздействие); он впадает в ипохондрию (приходит к выводу, что болен) или в невроз (демонстрирует разнообразные неэффективные модели бегства); и он переживает кризис идентичности (он больше не ценит личность, которую раньше называл своим «Я»).

Выделенные курсивом фразы слишком коротки, чтобы быть точными, но и в них видна возможность альтернативного подхода, который дает руководство к эффективным действиям. Вне сомнения, для самого юноши имеют значение различные состояния его тела. Они представляют собой яркие стимулы, которые он научился использовать традиционным образом для объяснения своего поведения самому себе и другим. Его слова о собственных чувствах могут позволить нам высказывать информированные догадки о том, что не так с контингенциями, но нам нужно обратиться непосредственно к самим контингенциям, если мы хотим быть уверенными в своих догадках. *И менять нужно именно контингенции, если необходимо изменить его поведение.*

По многим причинам чувства и состояния психики до сих пор задают тон в дискуссиях о человеческом поведении. Прежде всего, они долгое время скрывали альтернативы, которые могли бы их заменить. Сложно взглянуть на поведение как таковое, не связывая с ним множества вещей, которые оно якобы выражает. Селективное воздействие среды оставалось скрытым в силу своей природы. Для открытия значимости контингенций подкрепления требуется не что иное, как экспериментальный анализ, и обычное наблюдение практически не способно их обнаружить. Это легко продемонстрировать. Зачастую контингенции, создаваемые в лаборатории, имеют довольно сложную природу, но они все равно проще, чем многие контингенции мира за ее стенами. К тому же любому, кто не знаком с лабораторной работой, будет сложно понять, что происходит в экспериментальном пространстве. Он видит, как организм совершает простые действия в присутствии различных стимулов, которые время от времени меняются, и он может заметить периодическое подкрепляющее собы-

тие – например, появление пищи, которую ест организм. Все факты ясны, но выявить контингенции одним бессистемным наблюдением практически невозможно. Наш наблюдатель не сможет объяснить, почему организм демонстрирует определенное поведение. А если он не может понять то, что видит в упрощенных лабораторных условиях, как мы можем надеяться на то, что он поймет происходящее в повседневной жизни?

Безусловно, экспериментатор обладает дополнительной информацией. Он кое-что знает о генетике подопытного организма, по крайней мере в силу того, что он уже изучал организмы той же линии⁴. Он кое-что знает о его прошлой истории: о предшествующих контингенциях, режимах депривации и т. д. Однако наш наблюдатель терпит неудачу вовсе не потому, что ему не хватает этих дополнительных фактов, а потому, что он не понимает того, что происходит у него на глазах. В эксперименте по оперантному поведению значимыми данными являются изменения в вероятности реакции, которые обычно наблюдаются как изменения ее частоты. Но следить за изменениями частоты при помощи обычного наблюдения сложно, если вообще возможно. Мы не очень хорошо приспособлены для того, чтобы видеть изменения, происходящие в течение довольно длительного промежутка времени. Экспериментатор может увидеть эти изменения в своих графиках. То, что кажется случайным реагированием, на поверку может оказаться стадией закономерного процесса. Экспериментатору также известны преобладающие контингенции (они задаются экспериментальной установкой, которую сконструировал именно он). Если наш обычный наблюдатель потратит достаточно времени, то он, возможно, обнаружит некоторые из этих контингенций, но только в том случае, если знает, что нужно искать. Пока контингенции не стали организовывать в лабораторных условиях и в них же изучать их воздействия, мало кто пытался обнаружить их в повседневной жизни. Именно в этом смысле, как отмечалось в первой главе, экспериментальный анализ делает возможной эффективную интерпретацию человеческого поведения. Он позволяет нам пренебречь несущественными деталями, сколь бы драматичными они ни были, и сделать акцент на особенностях, которые без помощи такого анализа были бы проигнорированы как тривиальные.

⁴ Термин, используемый в генетике. Имеется в виду группа родственных особей, характеризующаяся определенными признаками, постоянно воспроизводимыми в ряду поколений. – *Прим. пер.*

(Возможно, читателю захочется проигнорировать частые ссылки на контингенции подкрепления, посчитав их новомодным словом из профессионального жаргона, но дело здесь не в том, чтобы называть старые вещи новыми именами. Контингенции вездесущи. Они охватывают традиционные вопросы намерения и цели, но объясняют их гораздо более полезным образом, а также дают альтернативные формулировки так называемым психическим процессам. Но многие детали прежде вообще не рассматривались, а потому для их обсуждения нет привычных терминов. Без сомнения, вся значимость этого понятия пока далека от адекватного признания).

За интерпретацией следует практическая деятельность. На контингенции можно воздействовать, и по мере продвижения к пониманию связей между поведением и средой мы открываем новые способы изменения поведения. Контурные технологии уже ясны: формулируется задание, говорящее о том, какое поведение нужно сформировать или изменить, а затем организуются соответствующие контингенции. Также может потребоваться запрограммированная последовательность контингенций. Эта технология наиболее успешна в тех областях, в которых сравнительно легко определить нужное поведение и сконструировать подходящие контингенции – например, в уходе за детьми, в школах и в управлении поведением умственно отсталых и госпитализированных больных с психотическими расстройствами. Однако те же принципы применяются в разработке учебных материалов на всех уровнях образования, в психотерапии, выходящей за рамки простого управления поведением, в реабилитации, в управлении промышленностью, в городском планировании и многих других областях человеческого поведения. Существует множество разновидностей «модификации поведения» и много различных формулировок, но все они сходятся в одном существенном пункте: поведение можно изменить путем изменения условий, функцией которых оно является.

Такая технология этически нейтральна. Ее может использовать и злодей, и праведник. В методологии нет ничего, что определяло бы ценности, которые управляют ее применением. Однако здесь мы имеем дело не только с практической деятельностью, а с проектированием всей культуры, и в этом случае выживание культуры становится ценностью особого рода. Человек может придумать лучший способ воспитания детей прежде всего для того, чтобы не столкнуться с детьми, которые плохо себя ведут. Например, он может решить свою проблему, прибегнув к строгой дисциплине. Или его новый метод мо-

жет способствовать проявлению всего лучшего в детях и в родителях. Метод может требовать времени, усилий и потерь с точки зрения личных подкреплений, но человек предложит и будет использовать его, если у него будет достаточно стимулов работать на благо других. Например, если вид того, как радуются другие, является для него сильным подкреплением, то он создаст среду, в которой дети счастливы. Однако если культура пробудила в нем интерес к ее выживанию, то он может изучить вклад людей в культуру как результат их ранней истории и разработать лучший метод увеличения этого вклада. Люди, перенявшие этот метод, могут смириться с некоторыми потерями с точки зрения личных подкрепляющих стимулов.

Те же три вида ценностей обнаруживаются при проектировании других культурных практик. Школьный учитель может разработать новые методы обучения, которые сделают его жизнь легче, или такие, которые доставят удовольствие его ученикам (а те в ответ будут подкреплять его), или такие, применение которых с большей вероятностью позволит его ученикам внести максимальный вклад в их культуру. Промышленник может изобрести систему оплаты труда, которая максимизирует его прибыль, или будет работать на благо его сотрудников, или будет наиболее эффективно способствовать производству товаров, в которых нуждается культура, с минимальным потреблением ресурсов и загрязнением окружающей среды. Правящая партия может действовать главным образом ради сохранения своей власти, или чтобы подкреплять тех, кем она правит (а те в свою очередь будут подкреплять ее), или работать на благо государства, например, приняв программу строгой экономии, которая может стоить партии и власти, и поддержки избирателей.

Те же три уровня можно обнаружить и в проектировании культуры в целом. Если проектировщик индивидуалист, то он создаст мир, в котором будет находиться под минимальным контролем, и станет рассматривать свои личные потребности как предельные ценности. Если на него влияла соответствующая среда, то он будет творить на благо других, возможно, жертвуя собственной выгодой. Если его заботит, прежде всего, ценность выживания, то он будет проектировать культуру, присматриваясь ко всему, что будет эффективно работать.

Что должны сделать представители культуры, которых она побуждает трудиться ради ее выживания? Они должны предвидеть некоторые из трудностей, с которыми может столкнуться культура. Обычно они отнесены в далекое будущее, и поэтому детали их не всегда различимы. Апокалиптические видения имеют давнюю историю,

но предсказанию будущего лишь недавно стали уделять большое внимание. По поводу абсолютно непредсказуемых трудностей сделать ничего нельзя, однако некоторые проблемы можно предвидеть, экстраполируя существующие тенденции. Достаточно просто взглянуть на неуклонный рост численности земного населения, увеличение запасов ядерного оружия и количества мест их размещения, на усиливающееся загрязнение окружающей среды и на исчерпание природных ресурсов. После этого мы можем изменить существующие культурные практики так, чтобы побудить людей рожать меньше детей, меньше тратить на ядерное оружие, остановить загрязнение окружающей среды и менее интенсивно потреблять природные ресурсы.

Не нужно предсказывать будущее для того, чтобы увидеть, каким образом сила культуры зависит от поведения ее представителей. Культура, поддерживающая гражданский порядок и защищающая себя от внешних атак, избавляет своих членов от определенных угроз и, по-видимому, дает больше времени и энергии для других вещей (особенно в том случае, когда порядок и безопасность не поддерживают насильно). Для выживания культуры необходимы различные вещи и товары, и ее сила частично зависит от экономических контингентий, которые способствуют активному и продуктивному труду, от доступности средств производства и от развития и сохранения ресурсов. Культура, предположительно, сильнее тогда, когда она побуждает своих членов сохранять безопасную и здоровую среду, предоставлять медицинское обслуживание и поддерживать плотность населения на уровне, соответствующем ее ресурсам и пространству. Культура должна передаваться из поколения в поколение, и ее сила, по-видимому, зависит от того, чему и как долго учатся ее члены либо под влиянием неформальных учебных контингентий, либо в образовательных учреждениях. Культура нуждается в поддержке со стороны своих членов, и она должна способствовать поискам и достижению счастья, если это предотвращает недовольство или отступничество. Культура должна быть достаточно устойчивой, но при этом она должна и изменяться, и, вероятно, она будет сильнее всего, если сможет избежать, с одной стороны, чрезмерного пietetа перед традициями и страха новизны, а с другой – слишком быстрых изменений. Наконец, у культуры будет особая мера для ценности выживания, если она поощряет своих членов критически изучать существующие практики и экспериментировать с новыми.

Культура очень похожа на экспериментальное пространство, используемое в анализе поведения. Они образованы наборами кон-

тингенций подкрепления. Ребенок приходит в культуру так же, как организм помещается в экспериментальное пространство. Проектирование культуры подобно планированию эксперимента: организуются контингенции и фиксируются результаты. В эксперименте нас интересует то, что происходит, а в проектировании культуры – будет ли она работать. В этом и заключается различие между наукой и технологией.

В утопической литературе можно найти множество культурных проектов. Писатели описывали свои версии хорошей и правильной жизни, предлагая способы их достижения. Платон в своем «Государстве» выбрал политическое решение, а Августин Блаженный в труде «О граде Божием» – религиозное. Томас Мор и Фрэнсис Бэкон, которые начинали как юристы, обратились к закону и порядку, а утописты XVIII века в традиции Руссо – к предполагаемой врожденной доброте человека. В XIX веке искали экономические решения, а XX век увидел расцвет того, что можно назвать поведенческими утопиями, в которых стали обсуждать (и часто сатирически) весь спектр социальных контингенций.

Авторы утопий изо всех сил старались упростить себе задачу. Утопическое общество обычно состоит из относительно малого числа людей, которые сообща живут в одном месте и постоянно взаимодействуют друг с другом. Они могут использовать неформальный этический контроль и минимизировать роль организованных структур. Они могут учиться друг у друга, а не у специалистов, называемых учителями. Они могут избегать нежелательного поведения по отношению друг к другу скорее посредством общественного порицания, чем законодательно оформленных специализированных наказаний. Они могут производить и обменивать товары, не определяя их стоимость в денежном выражении. Они могут помогать больным, инвалидам, умалишенным и старикам с минимальным использованием системы здравоохранения. Географическая изоляция спасает их от опасных контактов с другими культурами (обычно утопии находятся на островах или окружены высокими горами), а переходу к новой культуре способствует формализованный разрыв с прошлым, подобный ритуалу перерождения (утопии часто находятся в далеком будущем, и необходимая культурная эволюция выглядит правдоподобно). Утопия – это целостная социальная среда, все части которой работают сообща. Домашняя среда не вступает в противоречия со школой или улицей, религия не конфликтует с государством и т. д.

Однако, возможно, важнейшая особенность утопического устройства заключается в том, что выживание сообщества можно сделать значимым для его членов. Малый размер, изоляция, внутренняя связанность – все это формирует у сообщества идентичность, которая делает невозможным игнорирование его успехов или неудач. Фундаментальный вопрос для всех утопий таков: «Будет ли она успешно функционировать»? Такая литература имеет ценность уже просто потому, что придает особое значение экспериментированию. Она критически оценила традиционную культуру и увидела ее неполноценность, и создала новые модели, для того чтобы их можно было опробовать и реконструировать соответственно требованию обстоятельств.

Упрощения в утопических произведениях, которые ничем не отличаются от упрощений, характерных для науки, редко осуществимы в реальном мире, и существует множество других причин, почему сложно воплотить в жизнь разработанный проект. Большим изменчивым населением нельзя управлять при помощи неформального социального и этического контроля, поскольку социальные подкрепления, такие как одобрение и порицание, нельзя обменять на личные подкрепления, лежащие в их основе. Почему на человека должно влиять одобрение и порицание человека, которого он больше никогда не увидит? Этический контроль может прижиться в малых группах, но контроль населения в целом следует поручить специалистам – полиции, священникам, собственникам, учителям, терапевтам и т. д. с их специализированными подкреплениями и формализованными контингенциями. Возможно, они уже конфликтуют друг с другом и почти наверняка вступят в противоречие с любым новым набором контингенций. В то время как не очень трудно изменить неформальное обучение, практически невозможно изменить образовательное учреждение. Относительно легко изменить обычаи брака, развода или деторождения по мере того, как меняется их значимость для культуры, но практически невозможно изменить религиозные принципы, которые их диктуют. Легко изменить то, в какой степени различные формы поведения воспринимаются как нормальные, но сложно изменить государственные законы. Подкрепляющая ценность благ гибче, чем цена, устанавливаемая на них экономическими структурами. Слово власти тверже, чем факты, о которых она говорит.

Неудивительно, что коль скоро речь идет о реальном мире, слово «утопический» значит «неосуществимый». И, по-видимому, это подтверждается историей: на протяжении двух с половиной тысячелетий предлагались различные утопические проекты и почти все

попытки воплотить их в жизнь заканчивались постыдным провалом. Но история всегда свидетельствует против всего нового: собственно, это и подразумевается под историей. Научные открытия и изобретения, в свою очередь, маловероятны: такова природа открытий и изобретений. И если плановые экономики, благожелательные диктатуры, перфекционистские общества и другие утопические проекты провалились, то нельзя забывать, что неудачи также терпели и стихийные, демократичные и несовершенные культуры. Провал не всегда означает ошибку: возможно, это просто лучшее, на что можно рассчитывать в определенных условиях. Прекратить пытаться – вот настоящая ошибка. Возможно, пока мы не можем спроектировать преуспевающую культуру как целое, но мы можем шаг за шагом проектировать лучшие практики. Поведенческие процессы во всем мире – те же, что в утопическом сообществе, а практики приводят к тем же результатам по тем же причинам.

У акцента на контингенциях подкрепления вместо состояний психики или чувств те же преимущества. Безусловно, серьезной проблемой является, например, то, что ученики больше не реагируют традиционным образом на образовательную среду: они бросают учебу и, возможно, надолго; они выбирают только те предметы, которые им нравятся, или те, которые кажутся важными в контексте их проблем; они разрушают школьное имущество и нападают на учителей и служащих. Но мы не должны решать эту проблему, «культивируя уважение к самому образованию и деятельности учеников и учителей у той части общества, которая его сейчас не имеет» (культивирование уважения – это метафора из области садоводства). Сама образовательная среда – вот где стоит искать изъяны. Мы должны создавать контингенции, под действием которых ученики будут усваивать поведение, полезное как для них, так и для их культуры – контингенции, не обладающие вредными побочными эффектами и формирующие поведение, о котором говорят, что оно «свидетельствует об уважении к обучению». Несложно увидеть, каковы изъяны большинства образовательных структур, и было уже немало сделано для того, чтобы создать учебные материалы, которые делают процесс учебы как можно легче, и чтобы сконструировать контингенции – в школьных классах и других местах, – которые дают учащимся веские основания для получения образования.

Серьезная проблема возникает и тогда, когда молодые люди отказываются служить в вооруженных силах и дезертируют или бегут за границу, но у нас не получится существенно изменить ситуацию,

«вдохновляя их быть более верными и патриотичными». Нам нужно изменить контингенции, которые побуждают молодых людей вести себя таким образом по отношению к своему правительству. Государственные санкции большей частью продолжают основываться исключительно на наказании, и плачевные побочные эффекты прекрасно видны по интенсивности внутренних беспорядков и международных конфликтов. Серьезную проблему представляет и то, что мы практически непрерывно находимся в состоянии войны с другими народами, но мы мало чего добьемся, критикуя «напряженность, которая ведет к войне», или умиряя воинственные настроения, или изменяя умы людей (в которых, по мнению ЮНЕСКО, и начинаются войны). Менять нужно обстоятельства, при которых люди и народы ведут войны.

Нас также может беспокоить тот факт, что многие молодые люди стараются работать как можно меньше, или что рабочие не очень продуктивны и часто отлынивают от работы, или что продукция часто плохого качества, но мы не далеко уйдем, пытаясь внушить им «чувство мастерства или гордости за свою работу», или «ощущение величия труда»⁵, или, как выразился один автор, изменяя «глубинную эмоциональную невосприимчивость кастового Сверх-Я» там, где профессиональные приемы и навыки составляют часть кастовых устоев. Что-то не так с теми контингенциями, которые способны побуждать людей старательно и усердно трудиться.

Уолтер Липпман сказал, что «величайшая проблема человечества» состоит в том, как спасти себя от угрожающей ему катастрофы, но чтобы решить ее, мы должны сделать больше, нежели просто понять, как люди могут «развить в себе стремление и способность спасти себя»⁶. Мы должны позаботиться о контингенциях, которые побуждают людей совершать действия, повышающие шансы их культур на выживание. У нас есть физические, биологические и поведенческие технологии, необходимые для того, чтобы «спасти себя». Проблема заключается в том, как заставить людей их использовать. Возможно, «утопию нужно лишь пожелать», но что это значит? Каковы основные характеристики культуры, которая выживет потому, что побуждает своих членов трудиться ради ее выживания?

⁵ По всей видимости, это намек на известные слова Дж. Рокфеллера: «Я верю в величие труда, будь то умственный или физический; в то, что мир не должен людям жизнь, но должен дать каждому человеку возможность зарабатывать на жизнь». — *Прим. пер.*

⁶ Walter Lippmann, New York Times, 14 September 1969.

Применение науки о поведении к проектированию культуры – это амбициозный план, который часто считают утопическим в уничижительном смысле, и некоторые скептические соображения заслуживают комментария. Например, часто утверждают, что существуют фундаментальные различия между реальным миром и лабораторией, в которой изучают поведение. Лабораторные условия искусственны, а реальный мир естественен; лабораторные условия просты, а мир сложен; процессы, наблюдаемые в лаборатории, раскрывают порядок, а поведение в иных обстоятельствах обычно бессистемно. Эти различия реальны, но они могут исчезнуть по мере развития науки о поведении, и даже сейчас их зачастую не следует принимать всерьез.

Различия между искусственными и естественными условиями не так уж велики. Для голубя может быть естественным переворачивать листья и находить под некоторыми из них кусочки пищи, в том смысле, что эти контингенции являются обычным элементом окружения, в котором эволюционировал голубь. Контингенции, в условиях которых голубь клюет светящийся диск на стене, а затем внизу в раздаточном устройстве появляется пища, безусловно, неестественны. Но хотя программируемое оборудование лаборатории разработано человеком, а листья и семена образуют естественную систему, режимы, согласно которым подкрепляется поведение, можно сделать идентичными. Естественный режим – это режим подкрепления «с вариативным соотношением» в лаборатории, и у нас нет поводов сомневаться, что и в тех, и в других обстоятельствах этот режим влияет на поведение одинаково. Когда влияние режимов подкрепления изучается при помощи программируемого оборудования, мы начинаем понимать и поведение, наблюдаемое в природе; и по мере того, как в лаборатории изучаются все более и более сложные контингенции, все больше и больше света проливается на контингенции естественные.

С упрощением дела обстоят также. Любая экспериментальная наука упрощает условия, в которых она работает, особенно на начальных стадиях исследования. Разумеется, анализ поведения начинается с изучения простого поведения простых организмов в простых ситуациях. Когда в поведении выявляется достаточная степень закономерности, условия можно сделать более сложными. Мы движемся вперед так скоро, как только позволяют наши успехи, и зачастую прогресс кажется недостаточно быстрым. Поведение – это область исследований, которая обескураживает, поскольку она касается нас

непосредственно. Первые физики, химики и биологи наслаждались подобием естественной защиты от сложности своих предметных областей: их не затрагивал обширный круг значимых фактов. Они могли выбрать для изучения несколько явлений и выбросить из головы остальные либо как не относящиеся к делу, либо как те, которые явно находятся за пределами досягаемости. Если бы Гильберт, Фарадей или Максвелл могли лишь бегло познакомиться с тем, что известно об электричестве в наши дни, то им было бы гораздо сложнее найти отправные точки для своих исследований и сформулировать принципы, которые не казались бы «чрезмерно упрощенными». К счастью для них, многое из того, что сейчас известно в их областях, стало известно в результате исследований и технического применения полученных ими результатов, и все это не нужно было принимать в расчет до тех пор, пока наука не продвинулась далеко вперед. Ученый, изучающий поведение, лишен такого везения. Он слишком хорошо знаком с собственным поведением как частью своей предметной сферы. Едва различимые ощущения, обманы памяти, причуды сновидений, откровенно интуитивные решения задач – эти и другие вещи, касающиеся человеческого поведения, настойчиво требуют внимания. И здесь гораздо сложнее найти отправную точку для изучения и сформулировать положения, которые не казались бы слишком упрощенными.

Безусловно, интерпретация сложного мира человеческих дел в терминах экспериментального анализа часто бывает чрезмерно упрощенной. Притязания непомерны, а ограничения не берутся в расчет. Но подлинным чрезмерным упрощением является традиционное обращение к состояниям психики, чувствам и другим чертам автономного человека, и он вытесняется анализом поведения. Та легкость, с которой можно мгновенно придумать менталистские объяснения, является, возможно, лучшим индикатором того, как мало внимания они заслуживают. То же можно сказать о традиционных практиках. Технология, берущая начало в экспериментальном анализе, должна оцениваться только в сравнении с тем, что можно сделать другими методами. В конце концов, чего мы смогли добиться, опираясь на ненаучное и донаучное мышление, здравый смысл или догадки на основе личного опыта? У науки нет альтернативы, и единственное решение проблемы упрощений – учиться иметь дело со сложностями.

Наука о поведении пока не готова решить все наши проблемы, но это развивающаяся наука, и пока нельзя судить о ее предельных возможностях. Когда критики заявляют, что она не может объяснить тот или иной аспект человеческого поведения, они, как правило, под-

разумевают, что она никогда не сможет этого сделать, но анализ поведения продолжает развиваться и в действительности продвинулся гораздо дальше, чем это обычно осознают его критики.

Важная деталь состоит в том, что не столь важно знать, как решить задачу, сколько знать, как искать ее решение. Ученые, предложившие президенту Рузвельту создать бомбу настолько мощную, что она положила бы конец Второй мировой войне за несколько дней, не могли сказать, что они знают, как ее сделать. Все, что они могли сказать, — что знают, как вести поиски решения. Вне всякого сомнения, поведенческие проблемы, которые нужно решить в современном мире, более сложны, чем практическое применение деления атомного ядра, а фундаментальная наука отнюдь не продвинулась далеко, но мы знаем, где начать поиск решений.

Предложение проектировать культуру с помощью научного анализа часто вызывает к жизни пророчества Кассандры. Культура не функционирует так, как запланировано, и непредвиденные последствия могут быть катастрофичными. Доказательств при этом обычно не приводят, возможно потому, что кажется, будто история сама подтверждает неудачи: многие планы пошли наперекосяк, и вероятно, лишь потому, что их запланировали. Как говорил Джозеф Крутч, угроза плановой культуры заключается в том, что незапланированные события «могут больше никогда не произойти»⁷. Но доверие, которое оказано случайности, сложно оправдать. Это правда, что почти все, что достигнуто человеком к нашему времени, связано со случайностями, и, несомненно, они продолжают вносить свой вклад в человеческие свершения, но сама по себе случайность не есть добродетель. Незапланированные события также идут вкривь и вкось. Особенности поведения ревнивого правителя, который любое нарушение порядка воспринимает как личную угрозу, могут случайным образом оказаться ценными для выживания, если ведут к соблюдению закона и порядка, но военные стратегии параноидального вождя, имеющие то же самое происхождение, могут привести к совсем другому эффекту. Промышленность, развивающаяся ради безудержной погони за счастьем, может оказаться случайно ценной для выживания, если вдруг потребуется военная техника, но она также может приводить к истощению природных ресурсов и загрязнению окружающей среды.

⁷ Joseph Wood Krutch, *The Measure of Man* (Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1954).

Если плановая культура непременно подразумевает единообразие или строгую регламентацию, то она действительно может препятствовать дальнейшему развитию. Если бы все люди были очень похожи, то они с меньшей вероятностью открывали бы или создавали новое, а культура, которая заставляет людей быть как можно более похожими друг на друга, может попасть в заезженную колею, из которой уже не выйдет. Это был бы весьма плохой план, но если мы ищем разнообразие, это не значит, что мы должны полагаться на случайности. Многие случайно возникшие культуры характеризовались единообразием и строгой регламентацией. Требования администрирования порождают единообразие в правительственных, религиозных и экономических системах, потому что единообразие упрощает задачу контроля. Традиционные образовательные учреждения определяют, чему и в каком возрасте нужно учить, и организуют проверки знаний с тем, чтобы удостовериться в выполнении своих требований. Законы государств и религий, как правило, точно сформулированы и допускают совсем немного отклонений или изменений. Поэтому единственная надежда – *планируемое* многостороннее развитие, признающее важность разнообразия. Селекция растений и животных приводит к их единообразию, когда это важно (например, для упрощения растениеводства или животноводства), но и она требует планируемого многообразия.

Планирование не исключает полезных случайностей. Тысячелетиями люди использовали волокна (такие как хлопок, шерсть или шелк) из источников случайных в том смысле, что они являлись продуктами контингенций выживания, не имевших тесной связи с контингенциями, которые сделали их полезными для людей. С другой стороны, синтетические волокна явно разрабатывались специально, и при этом учитывалась их полезность. Но производство синтетических волокон ни в коей мере не делает менее вероятным появление новых видов хлопка, шерсти или шелка. Случайности по-прежнему происходят, и более того, те, кто исследует новые возможности, им способствуют. Можно сказать, что наука максимизирует случайности. Физик не ограничивает себя температурами, возникающими по погодным капризам: в своих исследованиях он использует очень широкий диапазон последовательных значений температуры. Ученый, изучающий поведение, не ограничивает себя режимами подкрепления, которые наблюдаются в естественной среде: он конструирует большое разнообразие режимов, некоторые из которых могут никогда не возникнуть случайно. В случайной природе случайных событий нет ничего

хорошего. Культура развивается по мере того, как появляются новые модели поведения и происходит их отбор, и нам незачем ждать их случайного возникновения.

Другой вид сопротивления проектированию новой культуры может быть выражен словами: «Мне это не понравится»⁸, или (в переводе) «Эта культура будет аверсивной и не будет давать мне подкреплений в той форме, к которой я привык». Слово «реформа» не пользуется популярностью, поскольку обычно ассоциируется с разрушением подкрепляющих стимулов: «Пуритане вырубали майские деревья, а конек-скакунок позабыт»⁹. Однако проектирование новой культуры неизбежно схоже с реформированием и практически всегда подразумевает замену одних подкрепляющих стимулов другими. Например, устранить угрозу – значит устранить волнующий трепет бегства. В лучшем мире никто не будет «в зарослях крапивы опасностей срывать цветок – безопасность»¹⁰. Подкрепляющая ценность отдыха, развлечений и досуга неизбежно снижается по мере того, как труд становится менее принудительным. Мир, в котором отсутствует необходимость духовно-нравственной борьбы, не даст подкрепления за ее благоприятный исход. Ни один новообращенный не испытает облегчения, которое почувствовал кардинал Ньюмен, освободившись «от гнета тяжелой тревоги». Искусство и литература больше не будут опираться на такие контингенции. У нас больше не будет причин восхищаться людьми, которые терпят лишения, сталкиваются с опасностями или стараются стать лучше. Возможно, даже фильмы и книги

⁸ По словам Дж. Крутч, Бертран Рассел ответил на его претензии следующим образом: «Я не согласен с м-ром Крутчем по поводу того, что мне нравится и не нравится. Но нам не следует судить об обществе будущего по тому, хотели бы мы сами в нем жить или нет. Вопрос заключается в том, будут ли те, кто в нем вырос, счастливее, чем те, кто вырос в наше время или прошлые века». *Joseph Wood Krutch, «Danger: Utopia Ahead», Saturday Review, 20 August 1966.* То, нравится ли людям их образ жизни, имеет отношение к проблеме неудовлетворенности, но не указывает на предельную ценность, в соответствии с которой следует судить об этом образе жизни. – *Прим. авт.*

⁹ Последние слова принадлежат Гамлету, герою одноименной трагедии Шекспира. Конек-скакунок (*hobbyhorse*) – конская кукла, которая использовалась в театрах. Она крепилась на теле актера, который таким образом превращался во всадника. Под влиянием пуританской морали она вышла из обихода. Пуритане также поставили вне закона и вырубали майские деревья, которые использовались в обрядах Майского дня, языческого праздника. – *Прим. пер.*

¹⁰ Слова Хотспера из трагедии У. Шекспира «Генрих IV». Полностью звучат так: «Что ж, это верно, все на свете опасно: например, простудиться, спать и даже пить. А я вам говорю, господин глупец, в зарослях крапивы опасностей мы сорвем цветок – безопасность» (пер. Е. Бируковой). – *Прим. пер.*

о них не будут представлять для нас большого интереса. Искусство и литература новой культуры будут посвящены другим темам.

Это невероятные изменения, и их, естественно, стоит тщательно обдумать. Проблема заключается в том, что нужно спроектировать мир, который понравится не нынешним людям, а тем, кто будет жить в нем. «Мне это не понравится» есть жалоба индивидуалиста, который собственную чувствительность к подкреплениям рассматривает в качестве универсальной ценности. Мир, который пришелся бы по душе современным людям, лишь увековечил бы статус-кво. Он будет им нравиться, потому что людей научили любить его, причем по причинам, которые не всегда изучены. Лучший мир понравится живущим в нем, потому что он будет создан с учетом того, что дает или может давать наибольшее подкрепление.

Полный разрыв с прошлым невозможен. Проектировщик новой культуры всегда будет ограничен рамками своей культуры, потому что он никогда не сможет полностью освободиться от особенностей, сформированных той социальной средой, в которой он жил. В какой-то степени он неминуемо спроектирует мир, который нравится ему самому. Более того, новая культура должна быть привлекательна для тех, кто станет в ней новоселом, а они неизбежно являются продуктами старой культуры. Однако в рамках этих практических ограничений нужно суметь минимизировать влияния случайных характеристик существующих культур и обратиться к источникам того, что люди называют благом. А первоисточник следует искать в эволюции видов и эволюции культуры.

Иногда говорят, что научное проектирование культуры невозможно, поскольку человек просто не примет того факта, что им можно управлять. Как писал Достоевский, даже если смогут доказать, что человеческое поведение полностью детерминировано, человек

«и тут не образумится, а нарочно напротив что-нибудь сделает, единственно из одной неблагодарности; собственно чтоб настоять на своем. А в том случае, если средств у него не окажется, – выдумает разрушение и хаос, выдумает разные страдания и настоит-таки на своем! [...] Если вы скажете, что и это все можно рассчитать по табличке, и хаос, и мрак, и проклятие, так уж одна возможность предварительного расчета все остановит и рассудок возьмет свое, – так че-

ловек нарочно сумасшедшим на этот случай делается, чтоб не иметь рассудка и настоять на своем!»¹¹

Здесь подразумевается, что в этом случае человек был бы неуправляемым, как будто безумие – это особый род свободы или будто поведение больного психозом нельзя предсказывать или контролировать.

В определенном смысле Достоевский, может быть, и прав. Литература свободы может вдохновлять на вполне безумное сопротивление контролирующим условиям, что может приводить к возникновению невротических, если не психотических реакций. У людей, которые находятся под глубоким влиянием этой литературы, видны признаки эмоциональной нестабильности. Нет лучшего свидетельства бедственного положения традиционного либертарианца, чем то раздражение, с которым он обсуждает возможности существования науки и технологии поведения и их использования в целенаправленном проектировании культуры. Он часто переходит на личности. Артур Кёстлер назвал бихевиоризм «грандиозной тривиальностью»¹². По его словам, он представляет собой «уход от ответа на вопросы в эпических масштабах». Он погрузил психологию в «современное подобие Темных веков». Бихевиористы используют «жаргон педантов», а подкрепление – «грязное словечко». Оборудование оперантной лаборатории – «непонятная дребедень». Питер Гей, которого его собственные научные труды по Просвещению должны были бы подготовить к современному интересу к проектированию культуры, говорил о «врожденной наивности, интеллектуальной несостоятельности и полусознательной жестокости бихевиоризма»¹³.

Другим симптомом является своего рода слепота к современному состоянию науки. Кёстлер писал, что «самый впечатляющий экспери-

¹¹ Это слова героя (вернее, антигероя) повести Ф. М. Достоевского «Записки из подполья» (1864). Перевод, по которому Скиннер цитирует Достоевского, нам не известен и не очень точно отражает русский текст. Скиннер точно не опирается на распространенный перевод Констанс Гарнетт. Перевод Ричарда Певира и Ларисы Волохонской был сделан позже написания «По сторону свободы и достоинства». Мы сочли возможным процитировать Достоевского по оригинальному русскому тексту. – *Прим. пер.*

¹² Arthur Koestler, *The Ghost in the Machine* (London: Hutchinson, 1967). См. также «The Dark Ages of Psychology», *Listener*, 14 May 1964. Есть русский перевод одной из глав этой книги: Кёстлер А. Дух в машине. Глава XIII. Слава человека // *Вопросы философии*. 1993. № 10. – *Прим. пер.*

¹³ Peter Gay, *New Yorker*, 18 May 1968.

мент в области “предсказания и контроля поведения” состоит в том, чтобы посредством оперантного обусловливания выдрессировать голубей напыщенно вышагивать с неестественно высоко поднятой головой». Вот как он пересказывает «теорию научения»:

Согласно Бихевиористской доктрине, все научение происходит посредством действий вслепую или методом проб и ошибок. Правильная реакция на заданный стимул возникает случайно и имеет полезный или, если использовать жаргон, подкрепляющий эффект. Если подкрепление сильно или повторяется достаточно часто, то реакция «запечатлевается» и формируется связь между стимулом и реакцией по типу S-R.

Этот пересказ устарел примерно лет на 70.

Другие типичные заблуждения включают утверждения, будто научный анализ рассматривает любое поведение как совокупность реакций на стимулы или что «все дело в условных рефлексах», будто он не признает влияния генетических факторов на поведение или будто он игнорирует сознание. (В следующей главе мы убедимся, что именно благодаря бихевиористам велись наиболее яростные дискуссии о природе и использовании того, что именуется сознанием.) Утверждения такого рода обычно появляются в гуманитарных науках, которые когда-то славились своей ученостью, но историку будущего будет очень непросто реконструировать современную науку и технологию поведения по тому, что написано о них критиками.

Еще одна практика состоит в том, чтобы винить бихевиоризм во всех наших бедах. Она имеет долгую историю: в землетрясениях и эпидемиях римляне винули христиан, а христиане – римлян. Возможно, никто не зашел настолько далеко в обвинении научного подхода к человеку в серьезных проблемах современности, как анонимный автор из *Times Literary Supplement*¹⁴:

Последние полстолетия наши всевозможные властители дум приучали нас (само слово является продуктом бихевиоризма)¹⁵ рассматри-

¹⁴ *Times Literary Supplement* (Литературное приложение к «Таймс») – известный еженедельный литературно-критический журнал Великобритании, связанный с газетой *The Times*. – Прим. пер.

¹⁵ В оригинале – игра слов, поскольку слово *conditioned* (переведенное здесь как «приучали») используется в известном словосочетании *conditioned reflex* (условный рефлекс). – Прим. пер.

вать мир в количественных и неявно детерминистических понятиях. Как философы, так и психологи разрушали все наши давние представления о природе воли и моральной ответственности. Нас учили верить, что единственная реальность – это физический порядок вещей. Мы не являемся источником своих действий: мы реагируем на последовательность внешних стимулов. И лишь в последние годы мы начали видеть, куда привело нас это мировоззрение: к мрачным событиям в Далласе и Лос-Анджелесе...¹⁶

Другими словами, научный анализ человеческого поведения несет ответственность за убийства Джона и Роберта Кеннеди¹⁷. По-видимому, настолько бредовые идеи лишь подтверждают предсказание Достоевского. У политических убийств слишком давняя история, чтобы приписывать их влиянию науки о поведении. Если и стоит обвинять какую-то теорию, то только универсальную теорию о свободном и достойном автономном человеке.

Конечно, существуют веские причины того, что контроль человеческого поведения встречает сопротивление. Самые распространенные техники основаны на наказании, а потому противодействие контролю вполне ожидаемо. Контролируемый человек может выйти за пределы досягаемости (а тот, кто осуществляет контроль, будет пытаться его удержать) или напасть, и разработка способов ухода и нападения стали важными шагами в развитии культуры. В итоге члены группы установили принцип, согласно которому нельзя применять силу, и стали всеми доступными средствами наказывать тех, кто так делает. Государства включили этот принцип в систему права и назвали применение силы незаконным, религии назвали его греховным, и все они создали контингенции для его подавления. Кроме того, когда контролеры используют неаверсивные методы, имеющие, однако, отсроченные аверсивные последствия, появляются дополнительные принципы. Например, группа объявляет несправедливым контроль посредством обмана, и за этим следуют государственные и религиозные санкции.

¹⁶ Times Literary Supplement (London), 11 July 1968.

¹⁷ Джон Кеннеди, президент США, был застрелен в Далласе в 1963 г. Его брат, Роберт Кеннеди, был убит в Лос-Анджелесе в 1968 г. во время предвыборной кампании в ходе президентских выборов. – *Прим. пер.*

Мы уже видели, что литература свободы и достоинства расширила эти меры противодействия контролю в попытке подавить абсолютно все контролирующие практики, даже если у них нет аверсивных последствий или есть компенсирующие подкрепляющие последствия. Проектировщик культуры подвергается нападкам, потому что открытое проектирование подразумевает контроль (даже если контроль осуществляет лишь сам проектировщик). Проблема часто формулируется в виде вопроса: «Кто станет контролировать?» И этот вопрос обычно задается так, словно ответ будет непременно угрожающим. Однако для того чтобы предотвратить злоупотребление властью контролировать, мы должны взглянуть не на самого контролера, а на те контингенции, в которых он осуществляет контроль.

Нас вводят в заблуждение различия в очевидности мер контроля. Египетский раб, добывающий в каменоломне камень для пирамиды, работал под надзором солдата с кнутом, которому за владение кнутом платил казначей, которому в свою очередь платил фараон, убежденный в необходимости строительства несокрушимой гробницы жрецами, которые внушали ему это ради получения жреческих привилегий и власти, и т. д. Кнут – более очевидный инструмент контроля, чем заработная плата; заработная плата очевидней жреческих привилегий; а привилегии очевиднее перспективы благополучной загробной жизни. Соответствующие различия есть и в результатах. Раб сбежит, если сможет; солдат или казначей не станут работать, если экономические контингенции будут слишком слабыми; фараон прогонит жрецов и установит новую религию, если траты казны будут чрезмерными; а жрецы перейдут на сторону противника, претендующего на трон. Мы склонны выделять очевидные образчики контроля, поскольку в силу их грубости и прозрачности их результатов нам кажется, будто они дают чему-то начало, но игнорировать неявные формы контроля – большая ошибка.

Отношение между контролером и контролируемым является взаимным. Ученый, изучающий поведение голубя в лаборатории, создает контингенции и наблюдает за их эффектами. Голубь находится под явным контролем оборудования, но нам не следует упускать из вида контроль, осуществляемый голубем. Поведение голубя определило конструкцию оборудования и те экспериментальные методики, в которых оно используется. Такой обоюдный контроль в определенной степени характерен для всей науки. Как писал Фрэнсис Бэкон, управлять природой можно, лишь подчиняясь ей. Ученый, создающий циклотрон, находится под контролем элементарных частиц, которые

он изучает. Поведение, с помощью которого родитель контролирует своего ребенка, – либо наказанием, либо положительным подкреплением – формируется и поддерживается ответными реакциями ребенка. Психотерапевт изменяет поведение своего пациента теми способами, которые были сформированы и поддерживаются успехом в изменении поведения. Государство и религия устанавливают и применяют санкции, отобранные по их эффективности в контроле над гражданином и верующим. Работодатель стимулирует своих сотрудников к усердной и старательной работе при помощи систем заработной платы, выбранных на основании их воздействия на поведение. Поведение учителя в школьном классе формируется и поддерживается теми воздействиями, которые оно оказывает на учеников. В самом прямом смысле слова, раб контролирует надсмотрщика, ребенок – родителя, пациент – терапевта, гражданин – государство, верующий – священника, работник – работодателя, а ученик – учителя.

Это правда, что физик создает циклотрон *для того, чтобы* контролировать поведение определенных субатомных частиц; частицы не действуют *для того, чтобы* заставить его создавать циклотрон. Надсмотрщик использует кнут *для того, чтобы* заставить раба трудиться; раб не трудится *для того, чтобы* побудить надсмотрщика взяться за кнут. Намерение или цель, подразумеваемые фразой «для того, чтобы», определяются тем, насколько эффективно последствия изменяют поведение, и, следовательно, тем, насколько их нужно учитывать, чтобы это поведение объяснить. На элементарную частицу не действуют последствия ее действий, а потому нет оснований говорить о ее намерениях и целях, но последствия собственных действий вполне могут влиять на раба. Обоюдный контроль не обязательно является намеренным хотя бы в одном направлении, но он становится таковым тогда, когда последствия становятся ощутимыми. Мать учится брать ребенка на руки для того, чтобы он перестал плакать, и она может научиться этому до того, как ребенок научится плакать ради того, чтобы его взяли на руки. Какое-то время лишь поведение матери является намеренным, но таковым может стать и поведение ребенка.

Благожелательный диктатор – архетипический образец контроля во благо контролируемого, но нас не удовлетворит объяснение, что он творит благо, потому что добр или потому что его *чувства* добры. Мы будем относиться к нему с естественным недоверием до тех пор, пока не сможем указать на контингенции, продуцирующие благожелательное поведение. Чувства благожелательности или сострадания могут сопутствовать этому поведению, но они могут возникать

и в силу несущественных обстоятельств. Следовательно, они не гарантируют того, что контролер обязательно будет осуществлять свой контроль на благо себе и другим людям, потому что чувствует сострадание. Рассказывают, что Рамакришна, выйдя на прогулку с богатым другом, был поражен бедностью некоторых крестьян. Он обратился к своему другу: «Дай этим людям какую-нибудь одежду, накорми каждого и дай масла для их голов». Его друг сперва отказался, и Рамакришна заплакал. «Ты негодай! – воскликнул он. – Я останусь с этими людьми. О них некому заботиться. Я не оставлю их». Как мы видим, Рамакришну заботило не духовное состояние крестьян, а их одежда, еда и защита от солнца. Но его чувства не были побочным продуктом результативных действий: вся сила его самадхи¹⁸ не могла предложить ничего лучше сострадания. И хотя культуру улучшают люди, чья мудрость и сострадание могут подсказать причины их поступков, конечный источник улучшений находится в окружающей среде, которая сделала их мудрыми и сострадательными.

Огромная проблема заключается в том, как организовать эффективное противодействие контролю и таким образом подчинить поведение контролера некоторым значимым последствиям. Некоторые классические примеры отсутствия равновесия между контролем и противодействием ему возникают тогда, когда функции контроля передаются другим лицам, а противодействие в силу этого становится неэффективным. Психиатрические больницы, дома для умственно отсталых, сирот и престарелых известны своим слабым противодействием контролю, потому что те, кто заботится о благополучии таких людей, часто не имеют представления о том, что с ними происходит. Возможности противодействия контролю в тюрьмах минимальны, о чем свидетельствуют наиболее распространенные меры контролирования заключенных. Существует тенденция к разрушению связи между контролем и противодействием ему, когда контролирующие функции берут на себя организованные учреждения. Неформальные контингенции быстро адаптируются к изменению своих эффектов, но контингенции, организацию которых поручают специалистам, могут быть нечувствительными ко многим последствиям. Например, те, кто платят за свое образование, могут потерять связь с тем, чему и как их учат. Учительскому же контролю противодействует только

¹⁸ Самадхи – в индуизме и буддизме состояние просветления, которое выражается в спокойствии сознания и слиянии с космическим Абсолютом. Самадхи – последняя ступень на пути к нирване. – *Прим. пер.*

ученик. В результате школа рискует скатиться в полную автократию или полную анархию, а содержание обучения может устареть, утратив связь с переменами в мире, или свестись к тому кругу дисциплин, которые ученики согласны изучать. Похожие проблемы возникают в юриспруденции, когда законы, которые более не соответствуют общественным отношениям, продолжают навязывать. Правила не способны создавать такое поведение, которое полностью соответствовало бы контингенциям, из которых они были выведены, и это расхождение усугубляется, если контингенции изменяются, а правила остаются нетронутыми. Аналогичным образом цены, установленные на товары экономическими структурами, могут перестать соответствовать подкрепляющему воздействию товаров по мере изменения последних. Словом, организованные учреждения, нечувствительные к последствиям собственной деятельности, не подвержены воздействию важных видов противодействия контролю.

Часто кажется, что проблему решает самоуправление, в котором контролер отождествлен с контролируемым. Принцип, согласно которому контролер должен быть членом группы, которую он контролирует, следует применить и при проектировании культуры. Вероятно, человек, создающий оборудование, которым он будет пользоваться сам, учитывает интересы пользователя, и, по-видимому, человек, проектирующий социальную среду, в которой будет жить и он сам, сделает то же. Он будет отбирать блага или ценности, которые важны для него самого, и создавать такие контингенции, к которым сам может приспособиться. В демократическом обществе контролер находится среди тех, кого он контролирует, хотя и ведет себя по-разному в разных ролях. Позже мы увидим, что в определенном смысле культура контролирует себя подобно тому, как себя контролирует человек, но сам этот процесс требует тщательного анализа.

Порой целенаправленное проектирование культуры, предполагающее контролируемость поведения, называют неэтичным или аморальным. Этика и мораль особо тесно связаны с приведением в действие отсроченных последствий поведения. Есть мораль естественных последствий. Каким образом человек воздерживается от поедания лако-мой пищи, если позже ему от нее станет плохо? Или каким образом он терпит боль или усталость, если этого требует его безопасность? Социальные контингенции гораздо чаще поднимают моральные и этические вопросы. (Как мы уже отмечали, эти термины касаются групповых норм и обычаев.) Каким образом человек воздерживается от воровства чужих вещей, чтобы избежать наказания, кото-

рое может за этим последовать? Или каким образом он терпит боль и усталость, чтобы получить одобрение других людей?

Практический вопрос, который мы уже рассматривали, заключается в том, как сделать отдаленные последствия эффективными. Без чужой помощи и лишь под воздействием естественных или социальных контингенций человек усваивает очень немногие модели морального и этического поведения. Группа формирует вспомогательные контингенции, описывая принятое в ней поведение правилами и законами, сообщающими индивиду о том, как себя вести, и с помощью дополнительных контингенций вынуждая его следовать этим правилам. Крылатые выражения, пословицы и другие формы народной мудрости дают человеку основания для подчинения этим правилам. Государства и религии формулируют наиболее явно поддерживаемые контингенции, а образование обеспечивает передачу правил, которые дают возможность вести себя соответственно естественным и социальным контингенциям без их непосредственного воздействия.

Все это является частью социальной среды, которая называется культурой, и, как мы увидели, ее основное воздействие заключается в том, чтобы поставить индивида под контроль отдаленных последствий его поведения. Это воздействие обладает ценностью для выживания в ходе культурной эволюции, так как модели поведения эволюционируют потому, что люди, которые их придерживаются, в результате оказываются в лучшем положении. Как в биологической, так и в культурной эволюции есть некое подобие естественной морали. Биологическая эволюция сделала человеческий род более восприимчивым к своему окружению и более способным к взаимодействию с ним. Культурная эволюция стала возможной благодаря эволюции биологической, и она поставила человеческий организм под гораздо более широкий средовой контроль.

Мы говорим, что есть нечто «аморальное» в тоталитарном государстве, игорных притонах, бесконтрольной сдельной оплате, торговле наркотиками или злоупотреблении личным влиянием не по причине существования каких-то абсолютных ценностей, а потому что у всех этих явлений есть аверсивные последствия. Но эти последствия отсрочены, и наука, которая проясняет их связь с поведением, лучше других может точно определить этические и моральные параметры лучшего мира. Следовательно, неверно, что ученый-эмпирик должен отрицать возможность «какого бы то ни было научного подхода к человеческим и политическим ценностям и целям» или что мораль, справедливость и правопорядок «не имеют отношения к выживанию».

В научной практике определенные ценности также имеют значение. Ученый работает под влиянием контингенций, которые минимизируют непосредственное личное подкрепление. Нет ни одного «чистого»¹⁹ ученого, в том смысле, что он находится вне действия непосредственного подкрепления, однако в поведении ученого важную роль играют другие последствия. Если он определенным образом планирует эксперимент или в определенный момент останавливает проведение эксперимента, для того чтобы результат подтвердил теорию, которая носит его имя, или потому что результат можно будет применить в производстве, и это принесет ученому прибыль, или впечатлит организации, спонсирующие его исследование, то он почти наверняка столкнется с неприятностями. Его коллеги быстро проверят опубликованные результаты, и ученый, который поддается влиянию последствий, не имеющих отношения к предмету исследования, вероятно, попадает в неприятную историю. Сказать, что вследствие этого ученые более высоко моральны или этичны, чем другие люди, или что у них лучше развито нравственное чувство, значит совершить ошибку, приписывая ученому то, что в действительности является свойством среды, в которой он работает.

Практически каждый высказывает этические и моральные суждения, но это вовсе не означает, что человеческий род имеет «врожденную потребность или влечение к этическим нормам»²⁰. (Таким же образом мы могли бы утверждать, что существует врожденная потребность и влечение к неэтичному поведению, раз уж почти все время от времени совершают неэтичные поступки.) Человек не эволюционировал как этичное или моральное животное. Просто его эволюция дошла до той ступени, на которой он создал этическую или моральную культуру. И отличает его от других животных не моральное или нравственное чувство, а способность создавать моральную или этическую социальную среду.

Целенаправленное проектирование культуры, и контроль человеческого поведения, который оно предполагает, жизненно необходимы для дальнейшего развития человеческого рода. Ни биологическая, ни культурная эволюция не могут гарантировать нашего движения к непременно лучшему миру. Дарвин завершил «Происхождение видов» знаменитой фразой: «А так как естественный отбор действует

¹⁹ О «чистом» ученом см. P. W. Bridgman, «*The Struggle for Intellectual Integrity*», Harper's Magazine, December 1933. – *Прим. авт.*

²⁰ George Gaylord Simpson, *The Meaning of Evolution* (New Haven: Yale University Press, 1960).

только в силу и ради блага каждого существа, то все качества, телесные и умственные, будут стремиться к совершенству»²¹. А Герберт Спенсер утверждал, что «окончательное развитие идеального человека логически достоверно»²² (хотя Медавар отметил, что Спенсер изменил свою точку зрения, когда термодинамика, введя понятие энтропии, предложила совсем другой вариант конца света²³). Теннисон разделял эсхатологический оптимизм своего времени, указывая на «одно божественное событие, к которому движется весь сотворенный мир»²⁴. Но вымершие виды и исчезнувшие культуры свидетельствуют о том, что фиаско вполне возможны.

Ценность для выживания меняется вместе с изменениями условий. Например, большая чувствительность к подкреплению определенными видами пищи, сексуальными контактами или вредом, причиненным в результате агрессии, когда-то была крайне важна. Когда человек проводил большую часть каждого дня в поисках пищи, было важно быстро обучаться тому, где ее искать или как ее ловить. Но с появлением земледелия, животноводства и способов хранения пищи преимущество этого было потеряно, и в наши дни способность получать подкрепление от пищи ведет к переяданию и заболеваниям. Когда голод и эпидемии часто сокращали численность населения, людям было важно размножаться при любой возможности, но теперь с улучшением санитарных условий, развитием медицины и сельского хозяйства чувствительность к сексуальному подкреплению ведет к перенаселению. Во времена, когда человек должен был защищаться от хищников, в том числе от других людей, было важно, чтобы любое нанесение вреда хищнику служило подкреплением поведения, результатом которого оно стало. Однако по мере эволюции организованного общества чувствительность к такого рода подкреплению стала менее важной и в настоящее время может препятствовать более полезным социальным отношениям. Собственно, одной из функций

²¹ Цит. по: Дарвин Ч. *Происхождение видов*. М.–Л., 1935. С. 591. – *Прим. пер.*

²² Цит. по: Спенсер Г. *Социальная статика*. К.: Гама-Принт, 2013. С. 66. – *Прим. пер.*

²³ См. P. V. Medawar, *The Art of the Soluble* (London: Methuen & Co., 1967), p. 51. Согласно Медавара, мысли Спенсера в последние годы стали мрачнее главным образом по термодинамическим причинам. Он осознал возможность «медленного разложения порядка и рассеивания энергии». Принцип возрастания энтропии предполагает достижение необратимого терминального состояния («тепловая смерть Вселенной»). – *прим. пер.*) Спенсер был уверен, что эволюция «подойдет к концу, когда будет достигнуто определенное состояние равновесия». – *Прим. авт.*

²⁴ Последние строки поэмы *In Memoriam A.H.H.* (1850) А. Теннисона. – *Прим. пер.*

культуры является корректировка этих врожденных диспозиций посредством создания техник контроля и, что особенно важно, самоконтроля, которые ослабляют действие подкрепления.

Даже в стабильных условиях у вида могут развиваться неадаптивные или дезадаптивные свойства. Сам процесс оперантного обусловливания дает пример этого. Быстрая реакция на подкрепление должна была иметь ценность для выживания, и многие виды достигли такого этапа развития, когда уже единичное подкрепление оказывает существенное влияние на поведение. Но чем быстрее организм научается, тем более уязвим он для случайных контингенций. Случайное подкрепление усиливает любое текущее поведение и ставит его под контроль присутствующих в текущий момент стимулов. Мы называем такой результат суеверием. Насколько нам известно, суеверное поведение может возникнуть у любого вида, способного научиться при воздействии малого количества подкрепления, и это часто приводит к катастрофическим последствиям. Культура исправляет эти недостатки, разрабатывая статистические процедуры, которые компенсируют воздействие случайных контингенций и ставят поведение под контроль только тех последствий, которые с ним функционально связаны.

Нам требуется больший, а вовсе не меньший контроль над поведением, что само по себе является прикладной проблемой первостепенной важности. Благо культуры не может служить для индивида источником подлинного подкрепления, и подкрепления, придуманные культурой для того, чтобы побудить своих членов работать ради ее выживания, часто противоречат личным подкреплениям. Например, число людей, занятых разработкой автомобилей, существенно превышает число тех, кто занят улучшением жизни в городских гетто. И это не потому, что автомобили важнее, чем образ жизни, а скорее потому, что уж очень сильны экономические контингенции, побуждающие людей разрабатывать автомобили. Их источником являются личные подкрепления самих конструкторов автомобилей. А подкрепления сравнимой силы, которые бы поощряли разработку технологий, предназначенных исключительно для выживания культуры, отсутствуют. Без сомнения, именно поэтому технология автомобильной промышленности намного более развита, чем технология поведения. Эти факты лишь подчеркивают серьезность угрозы со стороны литературы свободы и достоинства.

Точным мерилom того, насколько культура заботится о собственном будущем, является ее отношение к безделью. У некоторых людей достаточно возможностей заставить или побудить других людей

работать на них столько, чтобы самим почти ничего не приходилось делать. Они ведут «праздную жизнь». Ее ведут и те, кто живет в условиях особо благоприятного климата. Ее ведут дети, умственно отстающие, психически больные, старики и все остальные, за кем ухаживают другие люди. Наконец, ее ведут члены общества изобилия и общества благоденствия. Кажется, что все эти люди могут «поступать как им угодно», и именно в этом заключается естественная цель либертарианцев. Праздность – вот воплощение свободы.

Наш вид подготовлен к коротким периодам безделья. Полностью насытившись обильной пищей или успешно избежав опасности, люди, подобно другим видам, отдыхают или спят. Если такое состояние продлится чуть дольше, то они могут увлечься игрой – серьезным поведением, которое в данный момент имеет несерьезные последствия. Но если безделье затянется на долгое время, то результат будет совсем другим. Запертый в клетке зоопарка лев в сытости и безопасности ведет себя не так, как сытый лев в природных условиях. Как и цивилизованный человек, он сталкивается с проблемой безделья в ее худшей форме: совершенно нечего делать. Праздность – это состояние, к которому человеческий вид плохо подготовлен, потому что до самого недавнего времени ей предавались лишь немногие люди, чей вклад в генофонд весьма незначителен. В наши дни большое количество людей подолгу бездельничает, но никакой возможности для эффективного отбора соответствующих этому генетических задатков и соответствующей культуры не было.

Когда сильные подкрепляющие стимулы больше не действуют, более слабые занимают их место. Сексуальное подкрепление пережило наступление изобилия и благоденствия, потому что оно теснее связано с выживанием вида, а не индивида, и получение сексуального подкрепления – не то занятие, которое можно перепоручить другим. По этой причине сексуальное поведение занимает видное место в праздном времяпрепровождении. Подкрепления, которые будут оставаться эффективными, можно изобрести или найти: это пища, которая продолжает подкреплять даже того, кто не голоден; наркотики, такие как алкоголь, марихуана или героин, которые подкрепляют по неприемлемым причинам; или массаж. Любой слабый подкрепляющий стимул становится действенным при правильном режиме, и режим с вариативным соотношением, который можно встретить в каждом игорном доме, вступает в свои права в периоды безделья. Этот же режим объясняет пристрастие к охоте, рыбалке или коллекционированию, когда пойманное или собранное не имеет большого

значения. В играх и спорте контингенции специально разработаны так, чтобы придать несущественным событиям большое значение. Также во время безделья люди превращаются в зрителей, наблюдающих за серьезным поведением других на древнеримских аренах или современных футбольных матчах, в театре или кино; или они слушают или читают сообщения о серьезном поведении других людей, примером чего служат сплетни и художественная литература. Мало что из этого поведения способствует выживанию личности или выживанию культуры.

Долгое время досуг связывался с продуктивностью в изобразительном искусстве, литературе и науке. Нужно иметь свободное время для того, чтобы ими заниматься, и только достаточно богатое общество может их поддерживать в течение долгого времени. Но наличие свободного времени само по себе не ведет к развитию искусства, литературы или науки. Необходимы особые культурные условия. Поэтому люди, заинтересованные в выживании своих культур, должны приглядеться к контингенциям, которые продолжают действовать тогда, когда ослабевает действие контингенций, жизненно необходимых в повседневной жизни.

Часто утверждается, что общество изобилия может позволить себе безделье, но мы не можем быть в этом уверены. Тот, кто тяжело работает, легко путает состояние праздности с подкреплением, отчасти потому, что оно часто сопутствует подкреплению, и со счастьем, подобно тому, как свобода долгое время ассоциировалась с тем, чтобы поступать так, как вздумается. Но все же фактическое влияние свободного времени на поведение человека может угрожать выживанию культуры. Нельзя игнорировать колоссальный потенциал влияния тех, кому нечем заняться. Они могут создавать и разрушать, сохранять и потреблять. Они могут достичь пределов своих возможностей или превратиться в машины. Они могут способствовать развитию своей культуры, если та дает им сильное подкрепление, а могут бросить ее, если жизнь скучна. Они могут быть как готовы, так и не готовы к тому, чтобы результативно действовать, когда досуг закончится.

Свободное времяпрепровождение – один из серьезнейших вызовов для тех, кто заботится о выживании культуры, потому что любая попытка контролировать то, чем занят человек, когда он ничего не обязан делать, с большой вероятностью будет встречена в штыки как недопустимое вмешательство. Жизнь, свобода и стремление к счастью – фундаментальные права. Но это права отдельного человека, и они были провозглашены в то время, когда литература свободы

и достоинства стремилась возвеличить личность. Они лишь незначительно связаны с выживанием культуры.

Проектировщик культуры – это не тот, кто всюду сует свой нос и лезет в чужие дела. Он не вмешивается в естественный ход событий с тем, чтобы нарушить его, он – его часть. Может казаться, что генетик, изменяющий свойства вида при помощи селекции или генной инженерии, вмешивается в биологическую эволюцию, но он делает это лишь потому, что его вид достиг той стадии, на которой смог создать генетику и культуру, побуждающую своих членов учитывать будущее своего вида.

Те, кого культура побудила заботиться о ее выживании посредством проектирования, должны принять тот факт, что они изменяют условия, в которых живут люди, и, следовательно, вовлечены в контроль человеческого поведения. Хорошее правительство контролирует поведение человека не меньше, чем плохое; хорошие условия стимулирования труда – не меньше, чем эксплуатация; хорошее обучение – не меньше, чем грубая муштра. Мы ничего не выиграем, используя более мягкие формы. Если нам довольно простого «влияния» на людей, то мы недалеко уйдем от первоначального значения этого слова – «бесплотная жидкость, якобы истекающая от звезд и влияющая на поступки людей»²⁵.

Безусловно, нападки на практики контроля – это форма противодействия контролю. Польза от него может быть безмерна, если в результате будут отобраны лучшие практики контроля. Но литература свободы и достоинства совершила ошибку, полагая, что нужно подавлять контроль, а не исправлять его. В этом случае нарушается взаимный контроль, благодаря которому развивается культура. Отказ от использования доступных методов контроля на основании того, что в некотором смысле любой контроль – зло, означает и отказ от возможно важных форм противодействия контролю. Некоторые последствия этого мы уже видели. Карательные меры, которые в ином случае литература свободы и достоинства помогла бы устранить, вместо этого еще больше укореняются. Предпочтение методов, которые делают контроль незаметным или позволяют его замаскировать, об-

²⁵ Английское слово *influence* («влияние») происходит (через французский язык) от средневекового латинского термина *influentia*, который имел как астрологическое значение (воздействие небесных светил на судьбы общества и отдельных людей), так и общее (влияние). Само же слово *influentia* восходит к глаголу *influere* («вливаться»). Некоторое время оно использовалось в России («инфлюенция»), но уже во второй половине XVIII века его вытеснило русское слово-калька «влияние». – Прим. пер.

рекает тех, кто в состоянии оказать конструктивное противодействие контролю, на использование слабых мер.

Это может стать смертельной культурной мутацией. Наша культура создала науку и технологию, необходимые для ее собственного спасения. У нее достаточно ресурсов для эффективных способов действий. И она в значительной мере заботится о своем будущем. Но если она продолжит считать своими основными ценностями свободу и достоинство, а не собственное выживание, тогда вполне возможно, что какая-нибудь другая культура внесет большой вклад в будущее. В этом случае поборник свободы и достоинства может, подобно Сатане Мильтона, продолжать говорить себе, что его «дух не устрашат ни время, ни пространство»²⁶, а его личность самодостаточна («Где б я ни был, все равно собой останусь»), но он, тем не менее, окажется в аду, не имея иного утешения, кроме иллюзии, что «здесь, по крайней мере, мы свободны».

* * *

Культура подобна экспериментальному пространству, которое используют при изучении поведения. Она представляет собой набор контингенций подкрепления (и это лишь недавно стали понимать). Возникающая технология поведения этически нейтральна, но, когда она применяется для проектирования культуры, ее ценностью становится выживание культуры. Люди, стремящиеся работать на благо своей культуры, должны предвидеть некоторые проблемы, которые потребуются решить, а многие современные особенности культуры имеют очевидную связь с ценностью ее выживания. Проекты, реализованные в литературных утопиях, основаны на определенных упрощающих принципах. Они обладают тем достоинством, что подчеркивают ценность выживания: «будет ли утопия успешно функционировать?». Безусловно, реальный мир намного сложнее, но процессы в нем все те же, а практики работоспособны по тем же причинам. Кроме того, постановка целей в поведенческих терминах имеет то же самое преимущество. Использование науки в проектировании культуры в большинстве случаев встречает сопротивление. Говорят, что наука тут неприменима, что ее использование может привести к катастрофическим последствиям, что она не создаст культуру, привлекательную

²⁶ Строки из поэмы Джона Мильтона «Потерянный рай» (1667) даны в переводе Аркадия Штейнберга. – *Прим. пер.*

для членов других культур, и что в любом случае люди так или иначе откажутся от того, чтобы их контролировали. Злоупотребление технологией поведения – серьезная проблема, но лучше всего мы сможем защититься от него, если обратим внимание не на предполагаемых контролеров, а на контингенции, в которых они осуществляют свой контроль. Нам нужно изучать не благожелательность контролера, а контингенции, в которых его контроль является благом. Любой контроль обоюден, и взаимосвязь между контролем и противодействием ему жизненно важна для эволюции культуры. Эту связь нарушает литература свободы и достоинства, которая интерпретирует противодействие контролю как подавление, а не исправление методов контроля. Результат может быть смертельным. Может оказаться, что, несмотря на все ее поразительные преимущества, у нашей культуры есть роковой изъян. И тогда какая-нибудь другая культура сможет внести большой вклад в будущее.

Б. Ф. Скиннер

ЧТО ТАКОЕ ЧЕЛОВЕК

Глава 9 из книги «По ту сторону свободы и достоинства» *

По мере того как наука о поведении перенимает подходы физики и биологии, место автономного человека, с которым традиционно связывалось поведение, занимает среда – среда, в которой эволюционировал наш вид, и в которой формировалось и поддерживалось поведение индивида. Превратности «энвайронментализма» показывают, насколько трудными были эти перемены. Уже давно было понятно, что поведение человека каким-то образом связано с предшествующими событиями, и что среда представляет собой более обещающую точку приложения силы, нежели сам человек. Как отмечал Крейн Бринтон, важной частью Английской, Французской и Русской революций была «программа по изменению положения вещей, а не только людей»¹. Согласно Тревелияну, именно Роберт Оуэн был первым, кто «отчетливо понял и стал учить тому, что среда определяет характер и что она находится под контролем человека»². Или, как писал Гилберт Селдс, «что человек – дитя обстоятельств, и что если бы вы изменили среду тридцати маленьких готтентотов и тридцати маленьких английских детей из аристократических семей, аристократы фактически стали бы готтентотами, а готтентоты – маленькими консерваторами»³.

* Редакция журнала благодарит издательство «Оперант» за разрешение использовать данный текст. Глава приводится по изданию: *Б. Ф. Скиннер. По ту сторону свободы и достоинства* / Пер. с англ. А. А. Фёдорова. М.: Оперант, 2015. С. 153–176.

¹ Crane Brinton, *Anatomy of a Revolution* (New York: W. W. Norton & Co., Inc., 1938), p. 195.

² G. M. Trevelyan, *English Social History* (London: Longman's, Green & Co., 1942; Penguin Books, 1967).

³ Gilbert Seldes, *The Stammering Century* (New York: Day, 1928).

Скиннер Б. Ф. Что такое человек (гл. 9) // *Reflexio*. 2017. Т. 10, № 1. С. 175–202.

Свидетельства в пользу грубого энвайронментализма достаточно очевидны. Люди из разных мест удивительно отличаются друг от друга, и возможно, именно из-за среды обитания. Кочевник верхом на лошади где-то в степях Внешней Монголии и астронавт в открытом космосе – разные люди, но, насколько мы знаем, если бы их подменили при рождении, то они заняли бы места друг друга. (Само выражение «поменяться местами» показывает, насколько тесно мы связываем поведение человека со средой, в которой оно происходит.) Но нам нужно узнать гораздо больше, прежде чем мы сможем извлечь пользу из этого факта. Какова среда, создающая готтентота? И что в ней нужно было бы изменить для того, чтобы создать вместо него английского консерватора?

Как энтузиазм по поводу энвайронментализма, так и его, как правило, постыдные провалы видны на примере утопического эксперимента Оуэна в «Новой гармонии». Долгая история реформ в образовании, педологии, промышленности, семейной жизни, не говоря уже о государстве и религии, свидетельствует о том же. Окружение создается с опорой на модель среды, в которой наблюдалось хорошее поведение, но соответствующее поведение при этом не возникает. Два столетия такого рода энвайронментализма мало к чему привели, и этому есть простое объяснение. Мы должны понять, как действует среда, прежде чем сможем менять ее так, чтобы изменить поведение. Сам по себе простой сдвиг акцента с человека на среду мало что дает.

Давайте рассмотрим несколько простых примеров, в которых среда берет на себя функцию и роль автономного человека. Первый пример, о котором часто говорят, что он касается природы человека, – это *агрессия*. Люди часто действуют так, что причиняют вред другим, и часто кажется, что признаки нанесения вреда другим их подкрепляют. Этологи придают особое значение контингенциям выживания, которые могли способствовать закреплению таких особенностей в гентипе вида, но контингенции подкрепления на протяжении жизни индивида также имеют большое значение, поскольку любой, кто ведет себя агрессивно для того, чтобы причинить вред другим, вероятно, будет получать подкрепление и другими способами – например, присваивая имущество. Контингенции объясняют такое поведение, совершенно не обращаясь к состоянию или чувству агрессии, или какому-то побудительному действию автономного человека.

Еще один пример, связываемый с так называемой чертой характера, – это *усердие*. Некоторые люди усердны в том смысле, что они в тече-

ние долгих периодов времени трудятся с полной отдачей сил, в то время как другие ленивы и праздны в том смысле, что они так не поступают. «Усердие» и «леность» – лишь две из тысяч так называемых черт. Поведение, с которым они связаны, можно объяснить другими способами. Какое-то поведение можно объяснить генетическими особенностями (и менять – только посредством генетических методов), а остальное – формируемыми средой контингенциями, которые гораздо важнее, чем это обычно осознается. Безотносительно к любым нормальным генетическим задаткам поведение организма варьирует между энергичной активностью и полным покоем в зависимости от режимов подкрепления. Объяснение сдвигается с черт характера на средовую историю подкрепления.

Третий пример, уже из области «когнитивной» деятельности, – *внимание*. Человек реагирует только на малую часть воздействующих на него стимулов. Традиционная точка зрения заключается в том, что он сам определяет, какие стимулы должны быть действенными, «обращая на них внимание». Утверждается, что некий внутренний привратник позволяет некоторым стимулам попасть внутрь, а остальным – нет. Неожиданный или сильный стимул может прорваться и «привлечь» внимание, но, кажется, в остальных случаях все контролирует сам человек. Анализ средовых условий изменяет это отношение на прямо противоположное. Стимулы, которые «добиваются внимания», делают это, поскольку в ходе эволюционной истории вида или личной истории индивида они оказались связанными с важными, например, опасными, вещами. Менее сильные стимулы привлекают внимание лишь постольку, поскольку они включены в контингенции подкрепления. Мы можем создать контингенции, которые гарантируют, что организм – даже такой «простой» организм, как голубь – будет уделять внимание одному объекту, а не другому, или одному свойству объекта, например, его цвету, а не другому, например, его форме. Внутренний привратник заменяется контингенциями, действующими на организм и отбирающими стимулы, на которые он реагирует.

Согласно традиционной точке зрения человек воспринимает мир вокруг себя и воздействует на него для того, чтобы познать его. В известном смысле, он «тянется» к нему и «овладевает им». Он «принимает» его и «обладает» им. Он «познает» его в библейском смысле, в том самом, в котором мужчина познает женщину. Доказывалось даже, что мир не существовал бы, если бы его никто не воспринимал. В средовом анализе все совершенно иначе. Безусловно, если бы не было мира, который можно воспринимать, не было бы и воспри-

ятия, но существующий мир не воспринимался бы, если бы для этого не было подходящих контингенций. Мы говорим, что младенец воспринимает лицо своей матери и узнает его. Наше доказательство заключается в том, что ребенок реагирует на лицо своей матери одним образом, и иным – на другие лица или другие вещи. Он делает различие между ними не посредством психического акта восприятия, а в силу предшествующих контингенций. Некоторые из них могут быть контингенциями выживания. Физические свойства вида являются теми наиболее устойчивыми частями среды, в которой вид эволюционирует. (Именно поэтому этологи отводят такое видное место ухаживанию, сексу и отношениям между родителями и потомками.) В течение как эволюции вида, так и жизни ребенка лицо и мимика человеческой матери оказались связанными с безопасностью, теплом, пищей и другими важными вещами.

Мы учимся воспринимать в том смысле, что мы учимся реагировать на вещи особым образом из-за контингенций, частью которых они являются. Например, мы можем воспринимать солнце просто потому, что оно является чрезвычайно сильным стимулом, но в ходе эволюции вида оно оставалось постоянной частью среды, и по отношению к нему контингенции выживания могли отобрать более специфическое поведение (как это произошло у многих других видов). Солнце также фигурирует во многих современных контингенциях подкрепления: мы выходим на солнце или уходим в тень в зависимости от температуры; мы ждем, когда солнце встанет или сядет, чтобы предпринять какие-то практические действия; мы разговариваем о Солнце и его воздействии; наконец, мы изучаем Солнце при помощи научных инструментов и методов. Наше восприятие Солнца зависит от того, что мы делаем по отношению к нему. Что бы мы ни делали и, следовательно, как бы мы его ни воспринимали, фактом остается то, что именно среда воздействует на воспринимающего человека, а не воспринимающий человек – на среду.

Восприятие и познание, возникающие из вербальных контингенций, являются еще более очевидными продуктами среды. Мы реагируем на объект множеством практических способов из-за его цвета: например, мы выбираем и едим красные, а не зеленые яблоки определенного сорта. Понятно, что мы можем «видеть разницу» между красным и зеленым, но когда мы говорим, что это яблоко красное, а то – зеленое, в наше утверждение вовлечено нечто большее. Заманчиво сказать, что познание – это когнитивный процесс, совершенно не связанный с действием, но контингенции позволяют провести бо-

лее полезное различие. Когда кто-нибудь спрашивает о цвете объекта, который он не может видеть, и мы говорим, что он красный, *мы* более ничего не делаем с этим объектом. Лишь человек, который задал вопрос и услышал наш ответ, предпринимает практические действия, зависящие от цвета. Только под действием вербальных контингенций говорящий может реагировать на отдельное свойство, на которое нельзя отреагировать невербально. Реакция на отдельное свойство объекта, не сопровождаемая любой другой реакцией на сам объект, называется *абстрактной*. Абстрактное мышление – это продукт среды особого рода, а не когнитивных способностей.

Как слушатели мы извлекаем из чужого вербального поведения определенные знания, которые могут оказаться чрезвычайно ценными, позволяющими нам избежать прямого воздействия контингенций. Мы учимся на опыте других людей, реагируя на то, что они говорят о контингенциях. Когда нас предупреждают о том, что нам следует воздержаться от определенных действий, или, наоборот, советуют что-нибудь сделать, возможно, нет смысла говорить о знании, но когда мы получаем советы или предупреждения более долговременного характера в форме принципов или правил, тогда можно сказать, что у нас появляется особый вид знаний о контингенциях, к которым они применимы. Законы науки – это описания контингенций подкрепления, и тот, кто знает научный закон, может эффективно действовать без непосредственного воздействия контингенций, которые он описывает. (У человека, конечно, будут совершенно разные чувства по отношению к контингенциям в зависимости от того, следует он правилу или подвергается их прямому воздействию. Научное знание «холодное», но поведение, которое оно порождает, столь же эффективно, как и поведение, порожденное «горячим» знанием, извлеченным из личного опыта ⁴.)

Исайя Берлин рассуждал о «знании в особом смысле», которое, как говорят, было открыто Джамбаттиста Вико. Это знание

«в том смысле, в котором я знаю, что значит быть бедным, бороться за правое дело, принадлежать к нации, вступить в церковь или партию или выйти из них, чувствовать тоску по родине, страх, всемогущество

⁴ Здесь можно вспомнить о таком устойчивом выражении в русском языке, как «холодный ум». – *Прим. пер.*

бога, понимать жест, произведение искусства, шутку, характер человека, что кто-то изменился или обманывает сам себя»⁵.

Вероятнее всего, все это человек узнает при непосредственном воздействии контингенций, а не из вербального поведения других, и, вне всякого сомнения, с этими вещами связаны особые чувства, но даже в этом случае знание не дается напрямую. Человек может знать, что значит бороться за правое дело, только после долгой предыстории, в ходе которой он научился воспринимать и узнавать состояние, называемое борьбой за правое дело.

Роль среды особенно сложно увидеть тогда, когда речь идет о познании самого себя. Если нет внешнего мира, запускающего процесс познания, разве не должны мы сказать, что первым начинает действовать сам познающий? Речь, конечно, идет о поле сознания или осознании, и анализ поведения часто обвиняют в игнорировании этой предметной области⁶. Это серьезное обвинение, и к нему следует отнестись соответствующе. Говорят, что человек отличается от других животных главным образом тем, что «осознает собственный опыт». Он знает, что делает; он знает, что делал в прошлом и сделает в будущем; он «размышляет о собственной природе»; и он единственный, кто следует классическому предписанию: «Познай самого себя». Любой анализ человеческого поведения, пренебрегающий этими фактами, и в самом деле будет неполноценным. И некоторые подходы в анализе поведения такими и являются. Подход, называемый «методологическим бихевиоризмом», ограничивает себя тем, что можно публично наблюдать. При этом ментальные процессы могут существовать, но самой своей природой они исключены из научного рассмотрения. «Бихевиоралисты»⁷ в политологии и многие логические позитивисты в философии придерживались похожих взглядов. Но самонаблюдение можно изучать, и оно должно быть частью любого достаточно полного подхода к человеческому поведению. Вместо того, чтобы игнорировать сознание, экспериментальный анализ поведения подчеркивает определенные критически важные моменты. Вопрос заключается не в том, может ли человек познавать себя, а в том, что он узнаёт в процессе самопознания.

⁵ Vico George Steiner, quoting Isaiah Berlin, *New Yorker*, 9 May 1970, pp. 157–158.

⁶ Сознанию и осознанию посвящена 17 глава работы Б. Ф. Скиннера «*Наука и человеческое поведение*». – *Прим. авт.*

⁷ Бихевиорализм – направление в политологии, связанное с попыткой применить методы и принципы бихевиоризма к политическим явлениям. – *Прим. пер.*

Отчасти эта проблема берет свое начало в неоспоримом факте приватности: небольшая часть Вселенной заключена под человеческой кожей. Было бы глупо отрицать существование этого личного мира, но не менее глупо утверждать, что поскольку он приватный, то имеет иную природу, нежели внешний мир. Различие заключается не в субстанции, из которой образован личный мир, а в его доступности. Головная боль, душевные страдания или беззвучный монолог с самим собой обладают исключительной интимностью, то есть они доступны для восприятия лишь самим человеком. Эта интимность порой мучительна (нельзя закрыть глаза на головную боль), но не обязательна, и она, как ранее казалось, поддерживает доктрину о том, что знание является своего рода обладанием.

Сложность состоит в том, что хотя приватность может сблизить познающего с тем, что он познает, она вмешивается в сам процесс познания. Как мы увидели в шестой главе, контингенции, под действием которых ребенок учится описывать свои чувства, неизбежно содержат изъяны: вербальное сообщество не может использовать те же процедуры, при помощи которых оно учит ребенка описывать объекты. Безусловно, существуют естественные контингенции, в которых мы учимся реагировать на личные стимулы, и они порождают поведение высокой точности. Мы не смогли бы прыгать, ходить или кувыркаться, если бы нас не стимулировали части нашего собственного тела. Но поведение такого типа очень мало связано с осознанием, и, по сути, большую часть времени мы исполняем это поведение, не осознавая тех стимулов, на которые реагируем. Мы не приписываем сознание другим видам, которые очевидно пользуются такими же личными стимулами. Знать личные стимулы – это нечто большее, нежели просто реагировать на них.

Вербальное сообщество специализируется на самоописательных контингенциях. Оно задает такие вопросы, как: «Что ты делал вчера?», «Что ты делаешь сейчас?», «Что ты будешь делать завтра?», «Почему ты это сделал?», «Действительно ли ты хочешь это сделать?», «Что ты чувствуешь по этому поводу?». Ответы помогают людям более эффективно приспособливаться друг к другу. И именно потому, что человеку задают такие вопросы, он реагирует на самого себя и на свое поведение тем особым образом, который называют самопознанием или осознанием. Без помощи вербального сообщества все поведение было бы бессознательным. Сознание – это социальный продукт. Оно не просто *не* является особой сферой деятельности автономного человека, оно вообще выходит за пределы отдельного индивида.

А полная точность осознания вообще недостижима. Приватность, которая, казалось бы, ведет к самопознанию, по сути, не дает вербальному сообществу возможности создать точные контингенции. Интроспективный словарь неточен по самой своей природе, и в этом заключается одна из причин того, почему среди философских и психологических школ существует такое разнообразие. Даже тщательно обученный наблюдатель столкнется с трудностями при изучении новых личных стимулов. (Независимое подтверждение личной стимуляции, например, посредством физиологических измерений, сделало бы возможным повышение точности контингенций, порождающих самонаблюдение, и попутно подтвердило бы истинность данной интерпретации. При этом, как мы отметили в первой главе, подобное подтверждение ни в коей мере не послужило бы поддержкой для теории, которая приписывает человеческое поведение наблюдаемой внутренней сущности.)

Теории психотерапии, придающие особое значение осознанию, приписывают автономному человеку роль, которую в действительности – и при этом гораздо эффективней – выполняют контингенции подкрепления. Осознание поможет, если проблема отчасти заключается в недостаточной осознанности, а «понимание» клиентом своего состояния поможет, если за этим последуют корректирующие терапевтические действия, но самого по себе осознания и понимания не всегда достаточно, а порой они могут быть излишними. Человеку не обязательно осознавать свое поведение или условия, которые его контролируют, для того чтобы действовать эффективно или неэффективно. Напротив, постоянное самонаблюдение может стать помехой, о чем свидетельствует история о лягушке и сороконожке⁸. Превосходный пианист загубит свое выступление, если будет столь же ясно осознавать собственное поведение и следить за ним, как ученик, который только учится играть.

О культурах часто судят по тому, насколько они способствуют самонаблюдению. Говорят, что некоторые культуры воспитывают бездумных людей, и Сократом восхищались, поскольку он побуждал людей изучать собственную природу; но самонаблюдение – это лишь прелюдия к действию. То, насколько человек *должен* осознавать самого себя, зависит от важности самонаблюдения для эффективного

⁸ Имеется в виду известная история о том, как лягушка, удивленная количеством лапок сороконожки, спросила ее, как она вообще может ходить. Та, задумавшись об этом, оказалась не в состоянии сдвинуться с места. – *Прим. пер.*

поведения. Самопознание имеет ценность лишь в той мере, в которой оно помогает соответствовать контингенциям, которые его вызвали.

Возможно, последним оплотом автономного человека является сложная «когнитивная» активность, называемая мышлением. Ввиду ее сложности ее объяснение в терминах контингенций подкрепления идет медленно. Когда мы говорим, что человек *различает* красный и оранжевый, мы подразумеваем, что различие – это разновидность ментального действия. Но сам человек, по-видимому, ничего не делает: он по-разному реагирует на красные и оранжевые стимулы, но это результат различения, а не само действие. Аналогичным образом мы говорим, что человек *обобщает* – скажем, своей собственный ограниченный опыт переносит на весь мир, – но все, что мы видим, это то, что он реагирует на весь мир так, как научился реагировать на свой собственный маленький мирок. Мы говорим, что человек *формирует понятие или абстракцию*, но мы лишь видим, что определенные виды контингенций подкрепления поставили реакцию под контроль отдельного свойства стимула. Мы говорим, что человек *вспоминает* или *помнит*, что он увидел или услышал, но мы лишь видим, что актуальная ситуация вызывает реакцию, возможно, в ослабленной или измененной форме, усвоенную в другой ситуации. Мы говорим, что человек *ассоциирует* одно слово с другим, но мы лишь наблюдаем, что некий вербальный стимул стал вызывать такую же реакцию, которую ранее вызывал другой. Вместо того, чтобы предполагать, будто все это происходит благодаря автономному человеку, который различает, обобщает, формирует понятия и абстракции, вспоминает, помнит или ассоциирует, мы можем привести эту путаницу в порядок, просто заметив, что все эти термины не указывают на формы поведения ⁹.

Тем не менее человек, решая задачу, может предпринимать явные действия. Собирая пазл, он может перемещать его фрагменты так, чтобы повысить шансы на нахождение совпадающих частей. Решая уравнение, он может переносить его члены, освобождаться от знаменателя или извлекать корни для того, чтобы повысить шансы на нахождение той формы уравнения, которую он уже научился решать. Люди искусства могут манипулировать своим материалом до тех пор, пока не получают что-нибудь интересное. Многое из перечисленного

⁹ О ментальных процессах обобщения, абстрагирования и т. д. см. работу Б. Ф. Скиннера *Contingencies of Reinforcement* (стр. 274 и далее) и *The Technology of Teaching* (стр. 120). – *Прим. авт.*

можно сделать скрытым образом, в уме, и тогда все это, вероятно, припишут системе другого уровня, но все это всегда можно сделать и открыто, – возможно, медленней, но зачастую и эффективней, и за редкими исключениями учиться этому приходится в открытой форме. Культура способствует мышлению, конструируя специальные контингенции. Она учит человека проводить более тонкие различия, делая дифференциальное подкрепление более точным. Она учит техникам, которые используются при решении задач. Она дает правила, которые избавляют от необходимости подвергаться воздействию контингенций, из которых эти правила были выведены, а также дает правила для нахождения новых правил.

Самоконтроль, или самоуправление, – это особый вид решения проблем, который, как и самопознание, затрагивает все вопросы, связанные с приватностью. В четвертой главе мы обсудили некоторые техники в контексте аверсивного контроля. Именно среда формирует поведение, при помощи которого решают проблемы, даже тогда, когда эти проблемы касаются внутреннего мира под кожей человека. Ничего из этого пока не исследовали достаточно продуктивным образом, но неполнота нашего анализа не является поводом для того, чтобы вновь прибегнуть к помощи чудотворного разума. Даже если нашего понимания контингенций подкрепления пока недостаточно для того, чтобы объяснить все виды мышления, мы должны помнить, что обращение к разуму вообще ничего не объясняет.

Передавая контроль над поведением от автономного человека наблюдаемой среде, мы не оставляем организм пустым. Под кожей происходит множество процессов, и со временем физиология расскажет нам о них больше. Она объяснит, почему поведение действительно связано с предшествующими событиями, функцией которых – что можно продемонстрировать – оно является. Эту задачу не всегда правильно понимают. Многие физиологи полагают, что заняты поиском «физиологических коррелятов» ментальных событий¹⁰. При этом физиологическое исследование рассматривается просто как более научный вариант интроспекции. Но, конечно, физиологические методы не предназначены для того, чтобы выявлять и измерять личности, идеи, отношения, чувства, побуждения, мысли и цели. (Если бы это

¹⁰ Об интерпретации «физиологических коррелятов» см. книгу *Brain and Conscious Experience* (New York: Springer-Verlag, 1966), в которой, согласно обзору («*Science and Inner Experience*», Josephine Semmes, *Science*, 1966, 154, 754-6), сообщается о результатах конференции, проведенной с целью «обсуждения материальной основы психической деятельности». – *Прим. авт.*

было так, нам пришлось бы отвечать и на третий вопрос дополнительно к тем, что поднимались в первой главе: как может личность, идея, чувство или цель воздействовать на оборудование физиолога?) В настоящий момент ни интроспекция, ни физиология не дают приемлемой информации о том, что происходит внутри человека, когда он совершает действия, а поскольку взгляд и той и другой направлен вовнутрь, они в равной степени отвлекают внимание от внешней среды.

Многое в неправильном понимании природы «внутреннего человека» проистекает из метафоры хранилища. Эволюционная и средовая история изменяет организм, но она не хранится в нем. Например, наблюдая, как младенец сосет грудь своей матери, мы можем легко представить, что сильная предрасположенность к такому поведению обладает ценностью для выживания, но нечто гораздо большее подразумевается под «сосательным инстинктом», который рассматривается как нечто, чем обладает младенец и что дает ему способность сосать. Когда концепция «человеческой природы» или «генетического наследия» понимается в этом смысле, она представляет собой опасность. Мы ближе к человеческой природе, будучи детьми, а не взрослыми, или принадлежа первобытной культуре, а не развитой, в том смысле, что в первом случае меньше вероятность того, что генетическое наследие будет скрыто действием средовых контингенций, и мы склонны преувеличивать роль наследственности, полагая, что более ранние стадии сохранились в замаскированной форме: будто бы человек – это голая обезьяна, «и быковатый самец эпохи палеолита, сохранившийся во внутренней сущности мужчины, до сих пор “бьет копытами” всякий раз, когда на социальной сцене делается угрожающий жест»¹¹. Но анатомы и физиологи не найдут ни «обезьяну», ни «быковатого самца», ни, уж если на то пошло, инстинкты. Они найдут анатомические и физиологические особенности, которые являются продуктом эволюционной истории.

Не менее часто говорят, что в индивиде хранится его личная история. Просто замените «инстинкт» на «привычку». Считается, что привычка курить – это нечто большее, нежели поведение, о котором говорят, что оно свидетельствует о том, что человек ей обладает. Но вся дополнительная информация, которая у нас есть, касается подкрепляющих стимулов и режимов подкрепления, которые заставляют чело-

¹¹ Метафора «быковатого самца эпохи палеолита» приписывается проф. Рене Дюбуа (в статье Джона А. Осмундсена, *New York Times*, 30 December 1964). – *Прим. авт.*

века много курить. Контингенции не «хранятся», они просто меняют человека.

Часто говорят, что среда хранится в нас в форме воспоминаний: чтобы что-то вспомнить, мы ищем копию, которую можно увидеть точно так же, как мы видели ее оригинал. Однако, насколько нам известно, в индивидуе *вообще* нет копий среды, даже когда предмет перед нами и мы его непосредственно наблюдаем¹². Говорят, что хранятся и продукты более сложных контингенций: репертуар поведения, усвоенный человеком, который учится говорить по-французски, называют «знанием французского языка».

Часто также говорят о том, что внутри нас хранятся черты характера, которые являются производными контингенций выживания или контингенций подкрепления. Любопытный пример приведен в работе У. Фоллета «*Современный американский английский*»: «Мы говорим: “Он смело взглянул в лицо невзгодам”, без раздумий осознавая, что смелость – это качество человека, а не взгляда. Смелый поступок – это условное поэтическое обозначение поступка человека, который проявляет смелость, совершая его»¹³. Но мы называем человека смелым из-за его поступков и действий, а он ведет себя смело тогда, когда окружающие обстоятельства побуждают его к этому. Обстоятельства изменяют его поведение, но они не прививают ему черты характера или достоинства.

О мировоззрении также говорят как о чем-то, чем обладают. Считают, что человек говорит или ведет себя определенным образом, потому что имеет определенное мировоззрение – например, привержен идеализму, диалектическому материализму или кальвинизму. Термины подобного рода обобщают воздействие окружающих условий, возникновение которых теперь сложно проследить, но эти условия непременно существовали, и их нельзя игнорировать. Человек, обладающий «мировоззрением свободы», – это тот, кого определенным образом изменила литература свободы.

Эта проблема занимает любопытное место в богословии. Грешит ли человек, потому что греховен, или греховен, потому что грешит? Ни один из вопросов не указывает на что-либо по-настоящему полезное. Сказать, что человек греховен, потому что грешит, – значит дать операциональное определение греха. Сказать, что он грешит, потому

¹² О внутренних копиях среды см. работу Б. Ф. Скиннера *Contingencies of Reinforcement* (стр. 247 и далее). – *Прим. авт.*

¹³ Wilson Follett, *Modern American Usage* (New York: Hill & Wang, 1966).

что греховен, – значит, проследить его поведение до предполагаемой внутренней черты. Но совершает или нет человек действия, которые называют греховными, зависит от обстоятельств, которые ни в одном вопросе даже не упомянуты. Грех, определяемый как внутренняя одержимость (грех, который человек «познал»), следует искать в истории подкреплений. (Выражение «богобоязненный» намекает на такую историю, а благочестие, добродетель, имманентность Бога, моральное чувство или нравственность – нет. Как мы увидели, человек – это не моральное животное в смысле обладания специфической чертой или добродетелью; он создал особую социальную среду, которая побуждает его вести себя моральным образом.)

Эти различия имеют практическое значение. Говорят, что недавний опрос белых американцев показал, что «более половины из них возлагают вину за худший образовательный и экономический статус черных американцев на “нечто в самих неграх”»¹⁴. Это «нечто» в дальнейшем определили как «недостаток мотивации», который следовало отличать *и* от генетических, *и* от средовых факторов. Важно отметить, что мотивация в описании этого опроса связывалась со «свободой воли». Такое пренебрежение ролью окружающей среды препятствует любому изучению дефектных контингенций, ответственных за «недостаток мотивации».

Сущность экспериментального анализа человеческого поведения заключается в том, что он лишает автономного человека приписанных ему ранее функций и одну за другой передает их контролирующей среде. Чем дальше продвигается этот анализ, тем меньше дел остается у автономного человека. Но что можно сказать о нем самом? Есть ли в человеке нечто большее, чем живое тело? Если от того, что называется «самостью» или «Я», ничего не останется, как мы сможем говорить о самопознании или самоконтроле? Кому адресуем предписание «познай самого себя»?

Важной частью контингенций, действию которых подвергается маленький ребенок, является то, что лишь его собственное тело является единственным элементом его среды, который остается тем же (*idem*) из мгновения в мгновение, изо дня в день. Мы говорим, что он открывает свою *идентичность* по мере того, как учится отличать свое тело от остального мира. Он делает это задолго до того, как общество научит его называть вещи по именам и отличать «я» от «оно» или «ты».

¹⁴ См. Science News, 20, December 1969.

«Я» (самость, self) – это репертуар поведения, подходящий определенному набору контингенций¹⁵. Значительная часть условий, действующих на человека, может играть доминирующую роль, поэтому в других условиях человек может сказать: «Я сегодня сам не свой» или «Я не мог сделать того, о чем ты говоришь, потому что это на меня не похоже». Идентичность, которой наделяют самость, на самом деле проистекает из контингенций, ответственных за поведение. Два и более репертуара поведения, порождаемые разными наборами контингенций, создают две и более самости. Один репертуар поведения человека соответствует его отношениям с друзьями, а другой – отношениям с семьей, и друг может посчитать друга совсем другим человеком, увидев его в кругу семьи, а семья – если увидит его с друзьями. Проблема идентичности возникает тогда, когда ситуации смешиваются, например, когда человек одновременно должен общаться и с семьей, и с друзьями.

В этом смысле самопознание и самоконтроль подразумевают существование двух Я. Самопознающее Я почти всегда является продуктом социальных контингенций, но познаваемое Я может происходить из других источников. Контролирующее Я (совесть, или Сверх-Я) также имеет социальное происхождение, но контролируемое Я с большей вероятностью является продуктом генетической чувствительности к подкреплению (Оно, или ветхий Адам). Контролирующее Я обычно представляет интересы других, в то время как контролируемое Я – интересы индивида.

Картина, которую рисует научный анализ, – это не тело с личностью внутри него, а тело, которое и *есть* личность в том смысле, что она демонстрирует сложный репертуар поведения. Безусловно, это непривычная картина. В ней человек изображен незнакомцем, и с традиционной точки зрения может показаться, что это вообще не человек. По мнению Джозефа Вуда Крутч,

«уже по меньшей мере сто лет нас ущемляет каждая из теорий, включая экономический детерминизм, механистический бихевиоризм и релятивизм, которая унижает достоинство человека до тех пор, пока он вообще не перестает быть человеком в любом из смыслов, которые в это вкладывали гуманисты предыдущего поколения»¹⁶.

¹⁵ О Я см. работу Б. Ф. Скиннера «Наука и человеческое поведение». – Прим. авт.

¹⁶ Joseph Wood Krutch, «Epitaph for an Age», *New York Times Magazine*, 30 June 1967.

Мэтсон утверждал, что «бихевиорист-эмпирик отрицает, пусть даже неявно, что существует уникальная сущность, называемая Человеком»¹⁷. Маслоу сказал, что «в наши дни именно “сущность” человека подвергается нападкам»¹⁸. К. С. Льюис выразился предельно прямо: человек отменяется¹⁹.

Ясно, что существуют сложности в определении того человека, к которому эти высказывания относятся. Льюис не мог иметь в виду человеческий род, поскольку он не только не отменяется, но, напротив, заполняет собой землю. (В результате он может «отменить» сам себя – посредством болезней, голода, загрязнения окружающей среды или ядерной катастрофы, – но Льюис имел в виду вовсе не это.) Отдельно взятые люди также не становятся менее эффективными или продуктивными. Нам говорят, что под угрозой находится «человек как таковой» или «человечность человека», или «человек как Ты, а не Оно», или «человек как личность, а не вещь». Пользы от этих выражений немного, но зато они дают ключ к разгадке. Тот, кто «отменяется», – это автономный человек – внутреннее Я, гомункулус, вселившийся дух, человек, защищаемый литературой свободы и достоинства.

Его упразднение откладывали слишком долго. Автономный человек – это уловка, используемая для объяснения того, что мы не можем объяснить иначе. Он был создан из нашего невежества, и по мере роста наших знаний исчезает сама субстанция, из которой он состоит. Наука не дегуманизирует человека, она его дегомункулизирует, и она обязана это делать для того, чтобы предотвратить исчезновение человечества как биологического вида. «Скатертью дорога!» – охотно скажем мы человеку *как таковому*. Только изгнав его, мы сможем обратиться к подлинным причинам человеческого поведения. Только тогда мы сможем перейти от воображаемого к наблюдаемому, от сверхъестественного к природному, от недоступного к управляемому.

¹⁷ Цитата из обзора книги Флойда У. Мэтсона *The Broken Image: Man, Science, and Society* (New York: George Braziller, 1964) in *Science*, 1964, 144, 829-30.

¹⁸ Abraham H. Maslow, *Religions, Values, and Peak Experiences* (Columbus: Ohio State University Press, 1964).

¹⁹ C. S. Lewis, *The Abolition of Man* (New York: Macmillan, 1957). Существует русский перевод этого эссе (Льюис К. С. Человек отменяется // Любовь. Страдание. Надежда: Притчи. Трактаты. М.: Республика, 1992. С. 185–207). – *Прим. пер.*

Часто говорят, что тем самым мы вынуждены относиться к «остаточному» человеку как к простому животному. «Животное» – это уничижительный термин, но лишь потому, что слову «человек» было придано ложное величие. Крутч утверждал, что если традиционный взгляд поддерживает восклицание Гамлета: «Как похож на бога»²⁰, то Павлов, исследователь поведения, подчеркивает: «Как похож на собаку!». Но это шаг вперед. Бог – это исходная модель объяснительной фикции, чудотворного разума, всего метафизического. Человек – это нечто гораздо большее, чем собака, но подобно собаке он доступен научному анализу.

Это правда, что значительная часть экспериментального анализа поведения связана с изучением низших организмов. В их случае генетические различия минимизируются использованием чистых линий; можно контролировать историю среды, вероятно, с самого рождения; можно поддерживать строгий режим в течение длительных экспериментов; и очень немногое из этого осуществимо тогда, когда в качестве испытуемых выступают люди. Более того, работая с низшими организмами, ученый с меньшей вероятностью искажает получаемые данные своими реакциями на экспериментальные состояния, а также с меньшей вероятностью создает контингенции, ориентируясь на их воздействие на него самого, а не на изучаемый экспериментальный организм. Никого не тревожит, что физиолог изучает дыхательную, репродуктивную, пищеварительную или эндокринную системы у животных. Он делает это для того, чтобы извлечь пользу из нашего поразительного сходства с животными. Соизмеримые сходства были обнаружены и в поведении. Конечно, всегда существует опасность того, что методы, созданные для изучения низших животных, будут подчеркивать только те характеристики, которые являются общими для них и для людей, но мы не сможем узнать, что является именно человеческим до тех пор, пока не изучим других живых существ. Традиционные теории об автономном человеке преувеличивают видовые различия. В современных исследованиях некоторые сложные контингенции подкрепления создают поведение, о котором, будь ис-

²⁰ Слова Гамлета, героя одноименной трагедии Шекспира. Полностью звучат так: «Что за мастерское создание – человек! Как благороден в основе! Как беспределен в своих способностях, обличьях и движениях! Как точен и восхитителен в действии! Как похож на ангела уменьем постигать! Как похож на бога! Краса вселенной! Венец всего живущего! А что для меня эта квинтэссенция праха?» (Цит. по пер. М. Лозинского с некоторыми исправлениями). – *Прим. пер.*

пытуемые людьми, традиционно сказали бы, что оно включает в себя высшие психические процессы.

Анализ человеческого поведения в механистических терминах не превращает человека в машину. Как мы уже увидели, ранние теории поведения изображали человека как двухтактный («тяги-толкай») автомат, что близко к тому, как представляли машину в XIX веке, но с тех пор мы продвинулись вперед. Человек – это машина в том смысле, что он является сложной системой, поведение которой закономерно, но сложность ее исключительна. Возможно, со временем его способность приспосабливаться к контингенциям подкрепления будет воспроизведена машинами, но пока это не сделано, и к тому же живая система, будучи воспроизведенной в этом аспекте, останется уникальной в других.

Мы также не превращаем человека в машину, побуждая его использовать машины. Некоторые машины требуют повторяющегося и монотонного поведения, и мы их избегаем, когда можем, но другие значительно повышают нашу эффективность во взаимодействии с внешним миром. С помощью электронного микроскопа человек может реагировать на очень маленькие объекты и на очень большие – с помощью радиотелескопов, и это может показаться совершенно нечеловеческим тем, кто использует только небооруженные чувства. Человек может воздействовать на среду с величайшей точностью микроманипулятора или с дальностью и силой космической ракеты, но его поведение может показаться нечеловеческим тем, кто полагается лишь на мышечные сокращения. (Утверждалось, что оборудование, используемое в оперантной лаборатории, искажает естественное поведение, потому что вводит внешний источник энергии, но люди используют внешние источники энергии, когда запускают воздушных змеев, ходят под парусами или стреляют из лука. Им пришлось бы отказаться практически от всех своих достижений, если бы они использовали только силу собственных мышц²¹.) Люди записывают свое поведение в книгах и на других носителях, и использование этих записей может показаться довольно нечеловеческим для тех, кто может пользоваться лишь тем, что они запомнили. Люди описывают сложные контингенции в форме правил, а также правил по использованию правил, и они вводят их в электронные системы, которые «думают»

²¹ О внешних источниках энергии см. J. P. Scott, "Evolution and the Individual", Memorandum prepared for Conference C, American Academy of Arts and Sciences Conferences on Evolutionary Theory and Human Progress (28 November 1960). – *Прим. авт.*

со скоростью, которая кажется совершенно нечеловеческой невооруженному таким системам мыслителю. Все это люди делают при помощи машин, и они были бы чем-то меньшим, нежели человек, если бы так не поступали. То, что мы сейчас рассматриваем как машиноподобное поведение, было на самом деле гораздо более распространенным до изобретения этих устройств. Раб на хлопковом поле, счетовод за своей высокой конторкой, ученик, которого натаскивает преподаватель, – они и были машиноподобными людьми.

Машины заменяют людей, когда делают то, что раньше делали люди, и это может иметь серьезные социальные последствия. По мере того, как развиваются технологии, машины будут принимать на себя все больше и больше функций людей, но лишь до определенного момента. Мы строим машины, которые уменьшают аверсивные свойства нашей среды (например, изнурительный труд) и производят больше положительного подкрепления. Именно поэтому мы их и строим. Нет смысла создавать машины, которые сами подкреплялись бы этими последствиями, поскольку это значило бы лишить подкрепления себя. Если машины, которые создает человек, в конечном счете делают его абсолютно ненужным, это произойдет случайно, а не намеренно.

Важная роль автономного человека заключалась в том, чтобы давать направление человеческому поведению, и часто говорят, что лишая человека этой внутренней сущности, мы оставляем его без цели. Как писал один автор: «Поскольку научная психология должна рассматривать человеческое поведение объективно, как обусловленное необходимыми законами, она должна представлять человеческое поведение лишенным намерений». Но «законы необходимости» имели бы такое действие, только если бы относились исключительно к предшествующим условиям. Намерение и цель указывают на отбирающие последствия, действие которых можно сформулировать в «необходимых законах». Есть ли у жизни, во всех ее формах, существующих на земной поверхности, цель, и свидетельствует ли это о разумном замысле? Рука приматов эволюционировала, *для того чтобы* можно было успешней манипулировать предметами, но цель этого изменения следует искать не в предшествующем замысле, а в процессе отбора. Схожим образом, при оперантном обусловливании цель умелого движения руки следует искать в последствиях такого движения. ПИАНИСТ усваивает гаммы – и играет их плавно – не из-за предварительного намерения это сделать. Плавно сыгранные гаммы подкрепляют

поведение по многим причинам, и именно они отбирают умелые движения. Ни в эволюции руки человека, ни в приобретенном умении использовать руку нет никакого предварительного намерения или цели.

Кажется, что аргумент в пользу целенаправленности усиливается при отступлении в темные тайники мутаций. Жак Барзен утверждал, что и Дарвин, и Маркс пренебрегали не только целью человека, но и созидательной целью, ответственной за все те вариации, на которые действует естественный отбор. Может оказаться, что это так, поскольку некоторые генетики утверждают, что мутации не являются абсолютно случайными, но неслучайность не обязательно доказывает существование Творческого разума. Мутации не будут случайными, когда их явно спроектируют генетики для того, чтобы организм лучше соответствовал специфическим условиям отбора, и тогда будет казаться, что именно генетики играют роль Творческого разума в доэволюционной теории. Но проявляющиеся в их поведении цели, несомненно, следует искать в их культуре, в социальной среде, которая побудила их создавать генетические изменения, соответствующие контингенциям выживания.

Между биологической и индивидуальной целью существует отличие, заключающееся в том, что последнюю можно почувствовать. Никто не мог чувствовать цели развития человеческой руки, в то время как человек может в известном смысле почувствовать цель, с которой он играет плавную гамму. Но он не играет плавную гамму, *потому что* чувствует цель. То, что он чувствует, является побочным продуктом его поведения в связи с его последствиями. Безусловно, связь устройства руки человека с контингенциями выживания, в которых она эволюционировала, не доступна для непосредственного индивидуального наблюдения, а вот связь поведения с формирующими его контингенциями подкрепления – доступна.

Научный анализ поведения «изгоняет» автономного человека и передает контроль, который ему приписывали, среде. В этом случае индивид может показаться особенно уязвимым. Отныне его контролирует окружающий мир и – в значительной степени – другие люди. Разве тогда он не становится просто жертвой? Безусловно, люди могут быть жертвами, так же как и хищниками, но это слишком сильные слова. Они подразумевают насилие, которое отнюдь не является неотъемлемым следствием межличностного контроля. Но разве даже в условиях благожелательного контроля индивид не является в лучшем случае простым зрителем, который может лишь наблюдать за тем, что про-

исходит, но не в силах что-либо с этим поделать? Разве он «не достиг тупика в своей долгой борьбе за возможность контролировать собственную судьбу»?

Но в тупике оказался лишь автономный человек. Человека может контролировать его среда, но эта среда практически полностью создана им самим. Физическое окружение большинства людей в значительной степени является рукотворным. Поверхности, по которым ходит человек, стены, в которых он живет, одежда, которую он носит, многое из пищи, которую он ест, инструменты, которыми он пользуется, транспортные средства, в которых он передвигается, большинство из того, что он слушает и на что смотрит – все это создано человеком. Социальная среда также очевидно рукотворна: она создает язык, на котором говорит человек, обычаи, которым он следует, и поведение, которое он проявляет в отношении контролирующих его этических, религиозных, государственных, экономических, образовательных и психотерапевтических учреждений. По сути, эволюция культуры является грандиозным упражнением в самоконтроле. Подобно тому, как индивид контролирует сам себя, манипулируя миром, в котором живет, так и человеческий род конструирует среду, в которой его представители действуют крайне эффективным образом. Были и ошибки, и у нас нет гарантий того, что среда, которую создает человек, продолжит давать ему преимущества, перевешивающие потери, но человек, каким мы его знаем, хорошо это или плохо, сам себя таким сделал.

Это не убедит тех, кто кричит: «Жертва!». К. С. Льюис протестовал: «власть человека изменять себя по своему вкусу ... означает ... власть некоторых людей лепить из других то, что им нравится»²².

²² Это цитата из работы К. С. Льюиса «Человек отменяется». В переводе, сделанном Н. Трауберг, эта фраза пропущена. Фраза становится понятнее в следующем контексте: «Общим местом стали сетования на то, что мы используем во вред, а не во благо силы, дарованные наукой. Однако я говорю об ином. Многие злоупотребления могут исчезнуть, если люди станут лучше; но я хочу поговорить о том, что неотъемлемо от «победы над природой». Даже если все достижения техники будут употребляться только во благо ближним, воспитательные эксперименты все равно означают власть более ранних поколений над более поздними.

Об этом часто забывают, так как социологи и прочие исследователи общества отстали от физиков в одном – они не включают в свои расчеты фактор времени. А без этого мы не поймем, каким образом человек распоряжается природой. Каждое поколение влияет на следующее и в той ли, иной ли мере противится предыдущему. Поэтому речь о непрестанном улучшении и усилении здесь не совсем уместна. Если кто-нибудь и впрямь научится лепить своих потомков по своему вкусу, все последующие поколения будут слабее тех, кому выпала такая удача. Какие бы поразительные

Это неизбежно заложено в самой природе культурной эволюции. Контролируемое Я нужно отграничить от контролирующего Я даже если и то, и другое находятся под одной кожей, а когда контроль осуществляется посредством конструирования окружающей среды, все Я, за редкими исключениями, различны. Человек, который непреднамеренно или преднамеренно создает новую культурную практику, – лишь один среди, возможно, миллиардов людей, на которых она повлияет. Если это не выглядит как акт самоконтроля, то только потому, что мы неправильно понимаем природу индивидуального самоконтроля.

Когда человек «намеренно» изменяет свое физическое или социальное окружение, – то есть делает это для того, чтобы изменить человеческое поведение, включая, возможно, и свое собственное, – он выступает в двух ролях: в одной из них он контролер, проектировщик контролирующей культуры, а в другой – контролируемый, продукт культуры. Здесь нет никакого противоречия: такое положение дел вытекает из природы культурной эволюции, независимо от преднамеренности проектирования.

Вероятно, за время обозримой истории человеческий род не перетерпел сильных генетических изменений. От художников в пещере Ласко нас отделяет лишь тысяча поколений. Свойства, влияющие на выживание (такие как сопротивляемость болезням), сильно меняются за тысячу поколений, но если бы мы могли перенести ребенка художников из Ласко в наше время, то он был бы практически неотличим от современного ребенка. Возможно, он учился бы медленнее, чем его современный двойник, мог бы без проблем поддерживать лишь меньший репертуар поведения, или быстрее забывал: нельзя сказать наверняка. Но мы можем быть уверены в том, что ребенок XX века, помещенный в цивилизацию Ласко, не сильно отличался бы от детей, которых там встретил, поскольку мы видим, что происходит, когда современный ребенок растет в нищем окружении.

Но за тот же период времени человек, меняя мир, в котором он живет, сильно изменил себя как личность. Развитие современных религиозных практик охватывает период в районе ста поколений, и развитие современных форм правления и закона – примерно такой же. Возможно, не больше 20 поколений насчитывают современные промышленные практики, и, возможно, не больше четырех или пяти –

механизмы ни дали мы им, мы, а не они уже решили, как эти механизмы использовать» (пер. Н. Трауберг). – *Прим. пер.*

образование и психотерапия. Развитие физических и биологических технологий, которые увеличили чувствительность человека к окружающему его миру и его власть изменять этот мир, потребовало не более четырех или пяти поколений.

Человек «контролирует собственную судьбу», если это выражение хоть что-то значит. Человек, созданный самим же человеком, – это продукт культуры, которую изобрел человек. Он возник в ходе двух совершенно различных эволюционных процессов: биологической эволюции, ответственной за развитие человеческого вида, и культурной эволюции, осуществляемой самим этим видом. В наше время оба этих эволюционных процесса могут ускориться, поскольку подвергаются целенаправленному проектированию. Люди уже изменили свое генетическое наследие избирательным размножением и изменением контингенций выживания, и в наше время они могут начать вносить мутации, напрямую связанные с выживанием. Долгое время люди разрабатывали новые культурные практики, служившие культурными мутациями, и изменяли условия, в которых эти практики отбирались. В наше время они могут начать делать и то и другое, яснее понимая роль последствий.

По-видимому, человек продолжит меняться, но мы не можем сказать, в каком направлении. Никто не мог предсказать эволюцию человеческого вида в какой бы то ни было момент его ранней истории, и направление целенаправленного генетического проектирования будет зависеть от эволюции культуры, которая сама непредсказуема по схожим причинам. «Пределы усовершенствования человеческого рода, – писал Этьен Кабе в «Путешествии в Икарию», – еще неизвестны»²³. Но, конечно, нет никаких пределов. Человеческий род никогда не достигнет конечного состояния совершенства прежде своей гибели – «кто говорит, в огне, кто – во льду»²⁴, а кто твердит о радиации.

Место индивида в культуре подобно тому месту, что он занимает в человечестве как биологическом виде, и в ранней эволюционной теории об этом месте шли горячие споры. Является ли вид просто типом индивида, а если так, то в каком смысле он может эволюцио-

²³ Étienne Cabet, *Voyage en Icarie* (Paris, 1848). Цит. по изданию: Кабе Э. Путешествие в Икарию (в 3 частях). М.: Издательство Академии Наук СССР, 1948. – *Прим. пер.*

²⁴ Неполная цитата первых двух строчек знаменитого стихотворения Роберта Фроста «Огонь и лед». – *Прим. пер.*

нирывать? ²⁵ Сам Дарвин объявил, что вид «является чисто субъективным изобретением систематиков» ²⁶. Вид не существует иначе как совокупность индивидов, как и семья, племя, раса, нация или класс. Культура не существует вне поведения индивидов, которые следуют ее обычаям. Именно индивид совершает поступки, воздействует на среду и изменяется в результате последствий собственных действий. И именно индивид поддерживает социальные контингенции, которые и *есть* культура. Индивид – это носитель как своего вида, так и своей культуры. Культурные практики, подобно наследственным чертам, передаются от индивида к индивиду. Новая практика, подобно новой наследственной черте, сначала появляется у индивида и имеет тенденцию передаваться, если способствует его выживанию как индивида.

И все же индивид – это в лучшем случае точка, в которой множество линий развития сходятся в уникальной комбинации. Его индивидуальность бесспорна. Каждая клетка его тела – это уникальный генетический продукт, столь же уникальный, как и классический признак индивидуальности, – отпечаток пальца. И даже в самой регламентированной культуре каждая личная судьба уникальна. Никакая плановая культура не сможет разрушить эту уникальность, и, как мы уже видели, любая попытка сделать это свидетельствует о негодности плана. И тем не менее индивид остается лишь этапом процесса, который начался задолго до того, как он появился на свет, и который надолго его переживет. Он не несет конечной ответственности за видовую черту или культурную практику, даже если именно он перенес мутацию или придумал практику, которые стали частью вида или культуры. Даже если бы Ламарк был прав, полагая, что индивид может личными усилиями изменить свою генетическую структуру, то мы должны были бы указать на условия среды, ответственные за эти усилия, как мы укажем на это, когда генетики начнут изменять человеческий генотип. А когда индивид занят целенаправленным проектированием культурной практики, мы должны обратиться к культуре, которая

²⁵ Речь идет о типологической концепции вида, согласно которой живые организмы – это копии своих «типов». Т. е. у каждого вида есть эталон («тип»), и особи, схожие с этим эталоном, могут быть отнесены к данному виду. Этой концепции, восходящей к философии Платона, придерживался, например, К. Линней, но с ней был не согласен Дарвин, на что и указывает Скиннер. – *Прим. пер.*

²⁶ См. Ernst Mayr, «Agassiz, Darwin and Evolution», Harvard Library Bulletin, 1959, 13, № 2.

побуждает его к этому и дает ему искусства и науки, которые он использует.

Одна из больших проблем индивидуализма, редко признаваемая как таковая, это смерть – неизбежная судьба индивида, завершающий удар по свободе и достоинству. Смерть – одно из тех отдаленных событий, которые влияют на поведение только при помощи культурных практик. То, что мы видим, – это смерть других, как в знаменитой метафоре Паскаля:

Представьте себе толпу людей в цепях, приговоренных к смерти; каждый день некоторые из них умерщвляются на виду у остальных; остающиеся видят свое собственное положение в положении им подобных и, смотря друг на друга с чувством скорби и безнадежности, ожидают своей очереди. Вот картина положения человечества²⁷.

Некоторые религии придали смерти еще большее значение, нарисовав картины будущего пребывания на небесах или в аду, но у индивидуалиста есть особая причина бояться смерти, созданная не религией, а литературой свободы и достоинства. Это перспектива личного уничтожения. Индивидуалист не может найти утешения в размышлениях о каком-либо достижении, которое переживет его. Он отказался действовать на благо других, и, следовательно, для него не является подкреплением тот факт, что люди, которым он помог, его переживут. Он отказался заботиться о выживании своей культуры, и его не подкрепляет тот факт, что культура еще долго будет существовать после него. Защищая собственную свободу и достоинство, он отверг достижения прошлого и, следовательно, должен отказаться от всех притязаний на будущее.

Возможно, наука никогда не требовала более радикальных перемен в традиционном образе мышления о предмете, да и никогда не было более важного предмета. В традиционной картине мира человек воспринимает мир вокруг себя, отбирает признаки, которые следует воспринимать, проводит между ними различия, оценивает их как хорошие или плохие, изменяет их так, чтобы сделать их лучше (или, если он небрежен, хуже), и может нести ответственность за свои действия, заслуженно получая награду или неся наказание за их последствия. В научной картине мира человек является представителем

²⁷ Цит. по: Паскаль Б. Мысли. М.: «REFL-book», 1994. – С. 120.

биологического вида, сформированного контингенциями выживания, демонстрирующим такие поведенческие процессы, которые ставят его под контроль среды, в которой он живет, и в значительной степени под контроль социального окружения, которое он и миллионы других ему подобных создавали и поддерживали в ходе эволюции культуры. Направление контролирующей связи становится обратным: не человек воздействует на мир, а мир – на него.

Такое изменение сложно принять лишь по разумным основаниям, а его следствия принять практически невозможно. Реакция традиционалиста обычно описывается в терминах чувств. Одно из чувств, на которое ссылаются фрейдисты, объясняя сопротивление психоанализу, – это уязвленное самолюбие. Как указывал Эрнест Джонс, сам Фрейд рассматривал «три серьезных удара, которые наука нанесла человеческому нарциссизму и себялюбию. Первый, космологический, был нанесен Коперником; второй, биологический, был нанесен Дарвином; а третий, психологический, нанес сам Фрейд»²⁸. (От удара Фрейда пострадала вера в то, что нечто в центре человека знает все, что происходит внутри него, и что орудие, называемое силой воли, осуществляет управление и контроль над всей остальной личностью.) Но каковы признаки или симптомы уязвленного самолюбия и как нам следует их объяснять? Люди *делают* следующее относительно такой научной картины человека: они называют ее неверной, унижительной и опасной, они спорят с ней и критикуют тех, кто предлагает или защищает ее. Но они делают это не из-за уязвленного самолюбия, а потому что такая научная формулировка разрушает привычное подкрепление. Если человек больше не может получать признание или восхищение за то, что он делает, тогда кажется, что он страдает от потери достоинства или ценности, а поведение, которое прежде подкреплялось признанием или восхищением, будет угасать. А угасание часто ведет к агрессивному нападению.

Другой эффект научной картины был описан как потеря веры или «силы духа», то есть как сомнение или беспомощность, или как подавленность, депрессия или отчаяние. Говорят, человек чувствует, будто он не в силах управлять собственной судьбой. Но на самом деле он чувствует ослабление старых реакций, которые больше не подкрепляются. Люди действительно становятся «беспомощными» тогда,

²⁸ Ernest Jones, *The Life and Work of Sigmund Freud* (New York: Basic Books, 1955). Разворачивается этот постулат так: Коперник лишил человечество места в центре Вселенной; Дарвин продемонстрировал наше происхождение от животных, а Фрейд показал, что разум не является хозяином в собственном доме. – *Прим. пер.*

когда вербальные репертуары, освященные временем, оказываются бесполезными. Например, один историк жаловался на то, что если деяниями людей «пренебрегают, как простым результатом физиологического и психологического обусловливания», то о них вообще не стоит писать; «исторические перемены хотя бы отчасти должны быть результатом сознательной психической деятельности»²⁹.

Еще один эффект напоминает ностальгию. Старые репертуары поведения прорываются наружу тогда, когда люди хватаются за сходства между прошлым и настоящим и преувеличивают их. О прошлом говорят, как о «добрых старых временах», когда признавали неотъемлемое достоинство человека и важность духовных ценностей. О таких фрагментах устаревшего поведения «вспоминают с тоской», то есть они имеют характер все более бесплодного поведения.

Безусловно, такие реакции на научную концепцию человека прискорбны. Они мешают людям доброй воли, и любой, кто заботится о будущем своей культуры, сделает все, что в его силах, чтобы исправить их. Ни одна теория не меняет того, о чем она сформулирована. Ничто не меняется просто потому, что мы смотрим на это, говорим об этом или анализируем это в новом ключе. Китс выпил за посрамление Ньютона, подвергнувшего анализу радугу³⁰, но радуга осталась столь же прекрасна, как и всегда, а в глазах многих обрела даже большую красоту. Человек не меняется потому, что мы смотрим на него, говорим о нем и анализируем его с научной точки зрения. Его достижения в науке, управлении государством, религии, искусстве и литературе остаются, как и прежде, достойными восхищения, как мы восхищаемся морским штормом, осенней листвой или горными вершинами совершенно независимо от их происхождения и без мыслей о научном анализе. Что меняется, так это наши возможности воздействовать на предмет теории. Ньютоновский анализ преломления света в радуге был шагом в направлении лазера.

Традиционная концепция человека полна лести: она дарует привилегии, дающие подкрепление. Поэтому ее легко защищать, а вот изменить можно лишь с трудом. Она была разработана для того, чтобы создать индивида, служащего орудием противодействия контролю, и в этом она преуспела, что привело к ограничению прогресса. Мы уже видели, как литература свободы и достоинства со всей ее

²⁹ Н. Stuart Hughes, *Consciousness and Society* (New York: Alfred A. Knopf, 1958).

³⁰ Об отношении Китса к Ньютону сообщает Оскар Уайльд в своем письме Эмме Спид от 21 марта 1882 г. Существует русский перевод письма в издании: Уайльд О. Письма. М.: Аграф, 1997. – *Прим. авт.*

заботой об автономном человеке увековечила применение наказаний и смирилась с использованием лишь слабых мер, не основанных на наказании. Не трудно показать связь между безграничным правом индивида на поиски счастья и катастрофами, которыми угрожают неконтролируемое размножение и неумеренное потребление, истощающие ресурсы и загрязняющие окружающую среду, а также близость ядерной войны.

Физические и биологические технологии смягчили эпидемии, голод и многие болезненные, опасные и изнурительные аспекты повседневной жизни, а поведенческие технологии могут начать смягчать другие проблемы. Вполне возможно, что в анализе человеческого поведения мы ушли немного дальше той точки, которую достиг Ньютон в анализе света, поскольку мы начинаем создавать и применять основанные на ней технологии. Это таит удивительные возможности, тем более удивительные, поскольку традиционные подходы доказали свою неэффективность. Трудно представить себе мир, в котором люди живут сообща без раздоров, производят нужную им пищу, жилье и одежду, наслаждаются сами и способствуют удовольствию других, занимаясь искусством, музыкой, литературой и играми, потребляют только разумную часть мировых ресурсов и как можно меньше загрязняют мир, не рожают детей больше, чем могут достойно вырастить, продолжают исследовать окружающий мир и открывать лучшие способы воздействия на него, достигли точного знания о себе и, следовательно, эффективно собой управляют. И все это еще возможно, и даже малейший знак прогресса должен принести перемены, о которых традиционным языком можно сказать, что они лечат уязвленное самолюбие, компенсируют чувство безнадежности или тоски, исправляют впечатление, что «мы ничего не можем и не обязаны сделать для самих себя», поддерживают «чувство свободы и достоинства», создавая «чувство уверенности и собственной ценности». Другими словами, он должен дать щедрое подкрепление тем, кого культура побудила трудиться ради ее выживания.

Экспериментальный анализ смещает детерминацию поведения с автономного человека на среду – именно среда ответственна как за эволюцию вида, так и за репертуар поведения, усваиваемый каждым его представителем. Ранние версии энвайронментализма были ущербны, поскольку не могли объяснить, как действует среда, и многое казалось оставленным автономному человеку. Но сейчас контингенции среды берут на себя функции, которые прежде приписывались автономному человеку, и в связи с этим возникают опре-

деленные вопросы. «Отменен» ли тогда человек? Безусловно, нет – и как вид, и как индивид, идущий к успеху. Отменили автономного человека, что стало шагом вперед. Но не становится ли тогда человек просто жертвой или пассивным наблюдателем того, что с ним происходит? Его действительно контролирует среда, но мы должны помнить, что эта среда в значительной степени создана им самим. Эволюция культуры является грандиозным упражнением в самоконтроле. Часто говорят, что научный взгляд на человека ведет к уязвленному самолюбию, чувству безнадежности и тоске. Но ни одна теория не меняет того, о чем она сформулирована: человек остается тем, кем он всегда был. Но новая теория способна изменить то, что можно сделать с ее предметом. Научный взгляд на человека предлагает нам захватывающие возможности. Пока мы еще не увидели, что может создать человек из самого человека.

УДК 159.9

А. А. Федоров

*Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия*

fedleks@yandex.ru

**СВОБОДА И РАДИКАЛЬНЫЙ БИХЕВИОРИЗМ:
О РЕАКЦИИ НА КНИГУ Б. Ф. СКИННЕРА
«ПО ТУ СТОРОНУ СВОБОДЫ И ДОСТОИНСТВА»**

В статье обсуждается общественная реакция на выход книги Б.Ф. Скиннера «По ту сторону свободы и достоинства». Проанализированы некоторые причины негативного восприятия изложенных в ней идей.

Ключевые слова: бихевиоризм, свобода, достоинство, Скиннер, утопия, антиутопия.

В 1971 году была опубликована книга «По ту сторону свободы и достоинства», написанная Берресом Фредериком Скиннером, самым влиятельным психологом того времени. Она вызвала большой общественный резонанс и на протяжении 18 недель входила в список бестселлеров *New York Times*, что весьма необычно книг такого жанра. Реакция на книгу была противоречива. С одной стороны, признавали ее безоговорочную важность. Вот что о книге написали в *Science News*: «Беррес Фредерик Скиннер – самый влиятельный из ныне живущих психологов, и второй, сразу после Фрейда, выдающийся психолог всех времен... И уже одно это должно быть достаточной причиной, чтобы сделать “По ту сторону свободы и достоинства”, новую книгу д-ра Скиннера, одним из важнейших событий в психологии XX века» [Trotter, 1971. Р. 96]. А в одной из рецензий, опубликованных в *New York Times*, писали следующее: «Никто не бу-

Фёдоров А. А. Свобода и радикальный бихевиоризм: О реакции на книгу Б. Ф. Скиннера «По ту сторону свободы и достоинства» // *Reflexio*. 2017. Т. 10, № 1. С. 203–209.

дет спорить с тем, что новая книга Б. Ф. Скиннера «По ту сторону свободы и достоинства» имеет огромную важность. Если вы планируете читать только одну книгу в год, то, пожалуй, вам стоит выбрать именно ее» [Lehmann-Haupt, 1971]. С другой стороны, книгу нещадно критиковали, сравнивая с монстром Франкенштейна, а сами идеи, высказанные в ней, – например, необходимость развития технологии поведения, – объявляли едва ли не фашистскими. На одной из конференций, посвященных идеям Скиннера, английский поэт Стивен Спендер описал их как «разновидность фашизма без слез». На этой же конференции небезызвестный в нашей стране Збигнев Бжезинский, выступая против технологии поведения Скиннера, в качестве отрицательного примера политического применения теории о человеческой природе привел Советский Союз [Reinhold, 1972]. Учитывая это сравнение, неудивительно, что политики тоже ополчились на эту книгу. Семейство Кеннеди, которое раньше приглашало Скиннера к себе в Гианнис-Порт, Массачусетс, поспешило прекратить с ним контакты, словно обжегшись. А один из сенаторов-республиканцев Корнелиус Галлагер, обсуждая выделенный Скиннеру грант, высказался так: «Должно ли вообще федеральное правительство и дальше его [Скиннера] финансировать, особенно учитывая то, что он, по моему мнению, продвигает идеи, которые угрожают будущему нашей государственной системы, очерняя американские традиции индивидуализма, человеческого достоинства и уверенности в своих силах» [Freedom..., 1971. P. 420]. Но хотя Галлагер утверждал, что это был грант на написание книги «По ту сторону свободы и достоинства», в действительности это был грант, который направили напрямую в Гарвардский университет и который использовался для выплаты Скиннеру заработной платы согласно принятым в Гарварде ставкам. Именно зарплату, а не сумму сверх неё.

Что же было в этой книге таково, что вызвало столь яростную реакцию? В действительности – только одно. Скиннер утверждал, что взгляд на человека, сердцем которого являются идеи свободы и достоинства, противоречит научному подходу, в частности, экспериментальному анализу поведения. Но эти идеи настолько глубоко пронизывают всю нашу культуру, что после публикации книги число противников Скиннера стало расти как грибы после дождя. Он получал письма от читателей, которые сравнивали его с Гитлером и Сталиным. Многие западные ученые, философы и политики ополчились на него. Американские консерваторы не сомневались в том, что человек свободен, а лучшей формой экономической организации явля-

ется свободный рынок. Идеи Скиннера о том, что культура, включая экономику, как ее часть, должна планироваться и контролироваться, слишком напоминала им о коммунистическом режиме. В Америке начала 70-х гг. еще были сильны отголоски маккартизма, и в правящих кругах общества обвинение в симпатиях к коммунизму было достаточно серьезным. Не удивительно, что эту книгу критиковали и представители власти. Агню Спиро, вице-президент США, заклеил книгу как «полностью противоречащую нашим фундаментальным убеждениям о свободе и достоинстве человека» [Agnew, 1972. P. 84]. Забавно, что двумя годами позднее, в 1973, этот защитник свободы и достоинства был вынужден уйти в отставку из-за скандалов по поводу уклонения от налогов и взяток. В том же 1973 году сел в тюрьму за уклонение от налогов и уже упоминавшийся сенатор Корнелиус Галлагер, критиковавший финансирование работы Скиннера. Впрочем, нападки на Скиннера не ограничивались стенами Конгресса. Известно, например, что за ним следило ФБР, которое отслеживало его переписку и даже допрашивало бывших соседей и коллег.

В 2014 году консервативное издание *Intercollegiate Review* опубликовало список самых вредных книг XX столетия. В этом списке оказалась и книга «По ту сторону свободы и достоинства» со следующей припиской: «принимая на веру предрассудки современного сциентизма, этот психолог был убежден, что душа человека – всего лишь предрассудок» [The 50..., 2014]. Но значило ли это, что Скиннер был популярен у левых? Отнюдь. Ноам Хомски, известный лингвист, сторонник анархо-социализма и непримиримый противник официальной политики США, опубликовал весьма критический обзор на книгу «По ту сторону свободы и достоинства», в котором счел атаку Скиннера на либертарианство неубедительной. Карл Поппер, британский философ и автор влиятельной работы «Открытое общество и его враги», также занял жесткую позицию. Вот что он писал: «Скиннер – враг свободы и демократии. В своей книге «По ту сторону свободы и достоинства» он предельно открыто объяснил свое презрение к свободе. Много лет назад он пространно изложил его в книге «Уолден Два», которая представляет собой мечту очень доброго, но страдающего манией величия бихевиориста, который защищает бихевиористскую диктатуру... Я считаю две эти книги – особенно «По ту сторону свободы и достоинства» – худшими и более опасными, чем самые фундаменталистские религиозные трактаты. Это смесь наивности, полного невежества, необоснованных претензий на всезнание и мании величия достойной самого Цезаря, и именно с ней, по моему мне-

нию, а не церквями, нужно бороться в первую очередь» [Popper, 1981. P. 3]. Весьма иронично! Назвав «По ту сторону свободы и достоинства» плохой и опасной книгой, Поппер и не подозревал, что спустя много лет в консервативном списке самых вредных книг *Intercollegiate Review* она и его «Открытое общество и его враги» окажутся соседями.

Хиппи и прочие радикальные студенческие движения тоже приняли книгу Скиннера в штыки. При этом, как отмечает Александра Разерфорд, и хиппи, и Скиннер, в общем-то, хотели одного: жить в лучшем мире. Но их рецепты были различны: Скиннер ратовал за большой контроль, а хиппи – за меньший. Они считали идеи Скиннера античеловечными, впрочем, их неприязнь была взаимна. За три года до выхода «По ту сторону свободы и достоинства» один из студентов написал Скиннеру письмо, в котором спрашивал о его мнении по поводу движения хиппи. В своем ответе Скиннер сравнил культуру хиппи с паразитом, отметив, что она вообще не учитывает того, к чему в итоге может привести [Rutherford, 2003].

Может быть, идеи Скиннера пришлись по нраву коммунистам, в симпатии к которым его обвиняли в США? Тоже нет. Характеризуя их с марксистской точки зрения, Джозеф Наэм писал о том, что Скиннер остается капиталистом, который мечтает лишь о том, чтобы превратить людей в одинаковых и бездумных роботов, которыми управляет элита [Наэм, 1984].

Итак, лагерь противников Скиннера оказался весьма разношерстным: против идей его книги выступили и консерваторы, и либералы, и капиталисты, и коммунисты, и хиппи, и многие обычные американцы. Что же могло объединить столь разные группы? Я вижу только один ответ: полное непонимание того, о чем писал Скиннер.

Скиннер действительно писал о том, что если мы хотим построить лучшее общество, нам нужно больше контроля. Но вопрос заключается и в том, каким будет контроль? Скиннер показывает, что контроль в современном обществе во многом основан на наказании. Человек несет ответственность за свои поступки и если не ведет себя должным образом, заслуживает того, чтобы понести кару. Как это ни парадоксально, защищая свободу и достоинство, мы очень часто защищаем и идею наказания. Скиннер же предлагает контроль, основанный на иных принципах – не наказании, а подкреплении. Как писал Скиннер: «наша задача не в том, чтобы устраивать моральную борьбу или демонстрировать другим свои внутренние добродетели.

Она заключается в том, чтобы сделать наше существование менее тяжёлым и через это освободить для более подкрепляющей деятельности то время и энергию, которые мы тратим на избегание наказания» [Скиннер, 2015. С. 73]. Основная проблема заключается в том, какими будут цели этого контроля. Технология поведения, которую предлагает Скиннер, этически нейтральна: ее можно использовать и во имя зла, и во имя добра. Это прекрасно показал Олдос Хаксли, который читал работы Скиннера и ссылался на них в своих очерках. С одной стороны, Хаксли критически воспринимал бихевиористскую идею контроля поведения и его негативное отношение выразилось в широко известной антиутопии «О дивный новый мир». В ней он изобразил общество, фактически построенное на бихевиористских принципах формирования условных рефлексов. С другой стороны, Хаксли видел и положительные стороны теории Скиннера. В своем эссе «Возвращение в дивный новый мир» он упоминает утопию Скиннера «Уолден Два». Вероятно, именно под ее влиянием Хаксли написал роман «Остров», в котором на основе технологии поведения, – например, использовании положительного подкрепления, – создается уже утопическое общество. Поэтому вопрос заключается не в том, можно или нет контролировать человека, а в том, как мы будем это делать и с какими целями. Скиннер писал: «Всех нас контролирует мир, в котором мы живем, и часть этого мира сконструирована или будет сконструирована человеком. Вопрос заключается в следующем: должны ли нас контролировать случайности, тираны или же мы сами путем эффективного культурного проектирования» [Skinner, 1999. P. 32–33].

При этом Скиннер вовсе не отрицал того, что люди могут чувствовать себя свободными. И именно это чувство свободы должно быть одним из наших ориентиров – но только одним из! – при создании лучшего общества. Никто об этом не скажет так, как сам Скиннер: «Моя гуманная надежда заключается в том, чтобы человечество продолжало открывать способы все более эффективного управления самим собой, но не только в смысле обеспечения будущего, но в смысле нахождения такого будущего, в котором бы люди чувствовали себя свободнее, чем когда-либо прежде, и достигали более великих вещей» [Skinner, 1975. P. 228–229]. Однако одно лишь чувство свободы весьма ненадежный ориентир. В первую очередь, как пишет Скиннер, нам нужно учитывать такую ценность, как выживание культуры.

Яростная дискуссия по поводу идей, которые Скиннер высказал в «По ту сторону свободы и достоинства», способствовала тому, что за несколько лет было продано более миллиона ее экземпляров. В предисловии к русскому изданию «По ту сторону свободы и достоинства» Джули Варгас, дочь Скиннера, пишет, что ее отец сохранил более сотни обзоров и статей на книгу, как отрицательных, так и положительных. Сам же он – спустя более 10 лет после выхода книги – сказал о ней так: «Слушая последнюю часть оперы «Золото Рейна», я прочитал несколько страниц из «По ту стороны свободы и достоинства» и впервые почувствовал обиду на моих критиков. Это хорошая книга. Даже великая, я считаю. Каждое предложение настолько понятно и честно, насколько я только мог написать. Нет воззваний к эмоциям. Нет риторики. Нет «воды». Нет ложной поддержки, вроде математизации, построения моделей, физиологизации или аналогий с мозгом. Я почувствовал, что к моим глазам подступают слезы – но не от гнева на злую критику, а из благодарности, что смог написать эту книгу» [Skinner, 1983. P. 323–324].

Список литературы

- Наэм Дж.* Психология и психиатрия в США. М.: «Прогресс», 1984.
- Скиннер Б. Ф.* По ту сторону свободы и достоинства. М.: Оперант, 2015.
- Agnew S. T.* Blast at behaviorism // *Psychology Today*. January 1972. P. 4, 84, 87.
- Freedom and Funding: Skinner Support Queried* // *Sci. News*. 1971. Vol. 100 (26). С. 420–421.
- Lehmann-Haupt C.* Skinner's Design for Living // *The New York Times*. September 22, 1971.
- Popper K. R.* Letter to the Editor // *Free Inquiry*. 1981. Vol. 1(2). P. 3.
- Reinhold R.* B.F. Skinner's philosophy fascist? Depends on how it's used, he says // *The New York Times*. April 22, 1972. P. 41.
- Rutherford A.* B.F. Skinner's technology of behavior in American life: From consumer culture to counterculture // *Journal of History of the Behavioral Sciences*. 2003. Vol. 39(1). P. 1–23.
- Skinner B. F.* A matter of consequences. New York: Knopf, 1983.

Skinner B. F. Comment on Watts's «B. F. Skinner and the Technological Control of Social Behavior» // *The American Political Science Review*. 1975. Vol. 69 (1). P. 228–229.

Skinner B. F. Freedom and the Control of Men // *Cumulative Record*. B. F. Skinner Foundation, 1999. P. 27–38.

The 50 Worst Books of the 20th Century [Электронный ресурс] // *Intercollegiate Review*, July 21, 2014. URL: <https://home.isi.org/50-worst-books-20th-century> (дата обращения: 11.05.2017).

Trotter R. J. The Ultimate Conclusions of a Mod Behaviorist // *Sci. News*. 1971. T. 100. № 6. С. 96–97

Материал поступил в редколлегию 05.04.2017

A. A. Fedorov

*Novosibirsk State University
1 Pirogov Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

fedleks@yandex.ru

**FREEDOM AND RADICAL BEHAVIORISM:
A RECEPTION OF B.F. SKINNER'S
“BEYOND FREEDOM AND DIGNITY”**

The article discussed the public reaction to B. F. Skinner's “Beyond freedom and dignity”. Some reasons of its negative reception are analyzed.

Keywords: behaviorism, freedom, dignity, Skinner, utopia, dystopia.

УДК 159.9.016.5

В. Н. Сергеев

*Университет гражданской защиты
МЧС Беларуси
ул. Машиностроителей, 25, Минск, 220118, Республика Беларусь*

v.n.sergeev@gmail.com

КОНЦЕПТ «ПОВЕДЕНИЕ» И ЕГО ОБЪЕКТИВАЦИЯ В РАДИКАЛЬНО-БИХЕВИОРИСТСКОМ ПОДХОДЕ

Статья посвящена проблеме поведения, рассматриваемой в такой отрасли наук о поведении как радикальный бихевиоризм. Рассматриваются требования, предъявляемые к дефиниции (объективизм, функционализм), специфика исследования поведения в данном течении, модель его детерминации и другие вопросы. Описана формула оперантного поведения, проанализированы переменные. Особое внимание уделялось специфике взаимоотношений переменных и, в частности, понятию «контингенция». Сделан общий вывод о роли и месте радикально-бихевиористского подхода в современной психологической науке, его возможных перспективах.

Ключевые слова: радикальный бихевиоризм, поведение, оперант, контингенция, дискриминативный стимул, детерминация поведения.

Введение

В современной западной науке бихевиоральная психология причисляется к группе т.н. поведенческих наук (наук о поведении, behavior sciences). Их объединяет общая установка на приложение научных принципов к исследованию поведения организмов, что применимо «... к таким дисциплинам, как психология, антропология, социология, поведенческая зоология, и любой другой дисциплине, посвященной изучению поведения с научной точки зрения» (термин введен американским психологом Дж. Г. Миллером в 1949 году) [Colman, 2015].

Сергеев В. Н. Концепт «поведение» и его объективация в радикально-бихевиористском подходе // Reflexio. 2017. Т. 10, № 1. С. 210–237.

Бихевиоризм же, занимающий подчиненное положение в этой таксономии, традиционно определяется как научный подход, ограничивающий психологическое исследование наблюдаемым и (или) измеряемым поведением, а совокупность его прикладных течений (поведенческий анализ, экспериментальный анализ и т.п.) трактуется как «область психологии, сфокусированная на средовых детерминантах научения и поведения» [Gerrig, Zimbardo, 2002].

В современной бихевиористской литературе имеются определенные сложности с определением концептуальных рамок рассматриваемого поведенческого подхода. В частности, Маргарет Воган к сфере анализа поведения отнесла «область философии, исследований и прикладных разработок (research and application), которые включают экспериментальный анализ поведения, прикладной анализ поведения, оперантную психологию, оперантное обусловливание, бихевиоризм и скиннерианскую (Skinnerian) психологию» [Vaughan, 1989. С. 97]. Приведенный перечень позволяет судить о том, что автор видит некие различия между указанными дисциплинами, в то же время во многих иных классификациях (например, у Н. Смита [Смит, 2003], В. Лефевра [Лефевр, 2004] и др.) подобного деления нет ¹.

Тем не менее, можно предположить наличие определенной эпистемологической иерархии и преемственности в виде: «науки о поведении – бихевиоризм – (экспериментальный) анализ поведения (скиннерианская и постскиннерианская версии) – практико-ориентированные направления, в частности, т. н. прикладной анализ поведения (АВА) и др.». Подразумевается, что науки о поведении имеют единый концептуальный базис, однако уже на втором уровне («бихевиоризм»), проявляются довольно принципиальные расхождения между ортодоксальным, (в его западной, более современной версии – «методологическим»), радикальным бихевиоризмом (экспериментальный анализ поведения, функциональный анализ) и небихевиоризмом.

Отличительные черты радикально-бихевиористского подхода. Рассматриваемое в работе направление имеет ряд существенных признаков, формирующих его методологическую уникальность.

Во-первых, радикальный бихевиоризм дистанцируется от исследовательской позиции, «...именуемой “методологический бихевиоризм”, который можно рассматривать в качестве примера научной

¹ Предположим, что М. Воган проводит столь детальное различие потому, что она принадлежит к той части академического сообщества, которая разделяет позиции бихевиорального подхода и оценивает его «изнутри».

ортодоксии с точки зрения современной психологии» [Leigland, С. 26]. Последний часто определяют как «философский подход, согласно которому ненаблюдаемые феномены считаются не подлежащими научному исследованию» [Эрц, Жесткова]. Уточняя следует подчеркнуть, что речь идет о направлении, опирающемся на классические теории обусловливания, стремящемся к построению целостных теорий, использующих гипотетико-дедуктивную стратегию познания и ориентированных на корреспондентную теорию истины. В противовес этому, сторонники радикального бихевиоризма² ориентированы, скорее, на количественный, индуктивный прирост знания экспериментальным путем. Последнее выразилось в том, что, как подчеркнул Томас Лихи, «...они (радикальные бихевиористы – прим.авт.) не столько проверяли гипотезы, сколько... шаг за шагом распространяли экспериментальный анализ поведения на новые области» [Лихи, 2003.С. 304].

Во-вторых, радикальный бихевиоризм относится к категории т.н. «нементалистских версий бихевиоризма» [Федоров, 2010. С. 19]. Это подразумевает особое отношение к интрапсихическому. В этом смысле экспериментальный анализ поведения противопоставлен и методологическому бихевиоризму, исключавшему все ментальные состояния в качестве объекта, и необихевиоризму, оперирующему категорией «промежуточная переменная»³. Для экспериментального анализа поведения характерен иной путь – своего рода перевод необходимых «менталистских» терминов (потребность, мотив, мышление, знание и т.п.) на язык поведенческого анализа и интеграция в подход в удобном для использования виде, т.е. подчинение законам поведения⁴.

² Термин «радикальный бихевиоризм» Скиннер и сторонники его подхода не считали удачным, поскольку он допускает ряд некорректных прочтений (предпочтительнее – экспериментальный анализ поведения, функциональный анализ). Такое название направления должно было подчеркнуть его отличия именно от методологического бихевиоризма и необихевиоризма (начиная с Э. Толмена). Тем не менее нередко критики подхода трактуют «радикальность» данного направления иначе, противопоставляя его ментализму, когнитивизму и т.д.

³ Ряд исследователей относят к необихевиоризму и подход Б.Скиннера [Немов, 2007. С. 240], однако очевидно, что подобное отнесение основано на констатации схожих черт, имеющих у различных течений (акцент на научении, законах поведения, операционализм), а не, например, различий по вопросу «промежуточной переменной».

⁴ Что, вопреки расхожему мнению, не означает отрицания ментальных событий в принципе.

В-третьих, свои особенности имеет научная «судьба» теории радикального бихевиоризма и его прикладного компонента. С одной стороны, существует мнение, что претензии на полное объяснение всех форм (человеческого) поведения, которые могли быть у методологического и радикального направлений бихевиоризма, потеряли свою актуальность «...в свете усиливающихся атак с различных сторон и упадка позитивистских догм», при сохранении влияния необихевиоризма в англоговорящих странах (прежде всего, в виде различных версий когнитивно-поведенческой терапии) [Colman, 2015].

С другой стороны, сказанное может быть признано верным в отношении доктрин классического обусловливания, а ситуация с экспериментальным анализом поведения несколько иная. В «онтологической битве» с ментализмом радикальный бихевиоризм уступил⁵, однако значительный эвристический потенциал направления, мощный прикладной базис, а также возможности «модернизации» концептуальной платформы не позволяют заявлять о его упадке.

Сторонники данного подхода объединены в академические сообщества (пусть и достаточно замкнутые), в его рамках существуют различные течения, а в области практического применения он достаточно конкурентоспособен (характерно, что, отвергая саму бихевиоральную методологию, любые менталистские теории не опровергают законы поведения, в большей степени «защищая» свою территорию, чем «нападая» на поведенческую).

В этой связи усиливаются и более комплементарные в отношении радикального бихевиоризма точки зрения. В частности, В. Лефевр предложил логическую схему эволюции бихевиоризма [Лефевр, 2004], включающую пять этапов. На последнем из них автор видит неизбежное слияние с ментализмом в силу эпистемологического предела, к которому подошел бихевиоральный подход, а своего рода вершиной «чистого» бихевиоризма (т.е. четвертым этапом эволюции) он провозглашает именно направление, начало которому положил Б. Скиннер.

Концепт «поведение» в радикальном бихевиоризме. Ключевым понятием рассматриваемого направления является «поведение», понимаемое, как отмечалось выше, особую трактовку, несколько

⁵ В спорах о сущности психического и методах его познания бихевиоризм отступил под воздействием когнитивной революции и современных достижений психофизиологии. Утратило смысл и утверждение о тождестве психики и поведения как объекта психологии.

отличную от, например, понимания принятого в отечественной психологии.

Так, в «Большом психологическом словаре» под поведением понимается «извне наблюдаемая двигательная активность живых существ, включающая моменты неподвижности, исполнительное звено высшего уровня взаимодействия целостного организма с окружающей средой», при этом для поведения характерны целенаправленность, наличие источника (потребности), социальная детерминация (применительно к человеческому поведению), выявление поведенческих единиц (поступки) [Мещеряков, Зинченко. С. 388]. «Психологический словарь» под редакцией Р.С. Немова определяет поведение как «внешне наблюдаемые движения человека или животных, в основе которых лежат или которыми управляют психологические факторы» [Немов, 2007. С. 288]. Авторы указывают, что в широком смысле термин употребляется в различных областях психологии, узкий же смысл отсылает нас к тем формам сознательной активности человека «причины которых известны или принципиально познаваемы» [Там же, С. 289]. Применительно же к бихевиоризму указывается, что любые движения относятся к поведению лишь в случае если они наблюдаемы и объективно измеримы.

Суммируя приведенные положения можно констатировать, что в большинстве случаев поведение человека сложно рассматривать без отсылки к интрапсихическому (цель, мотив, потребность и т. п.), физиологическим факторам и внешней активности, весь вопрос в том, что с этим «делать».

Более «бихевиоральные» трактовки. И. А. Фурманов определяет поведение как «...систему любых (идеальных или реальных) психомоторных актов (действий, поступков); как активность, возникающую при взаимодействии человека и среды и обеспечивающую прямое или не прямое удовлетворение потребности в процессе адаптации» (цит. по: [Фурманов, 2016]).

«Глоссарий психологических терминов» Американской психологической ассоциации дает максимально широкое определение поведения как «активности, посредством которой организм приспосабливается к среде» [Gerrig, Zimbardo, 2002]. Как и в случае с приведенными выше, данное определение достаточно универсально, и в этом смысле применимо к активности любого организма.

В «Словаре психологии» Э. Колмана поведение трактуется как физическая активность организма, включающая как явные телодвижения, так и внутренние физиологические процессы, составляющие

сумму физических реакций организма в его среде [Colman, 2015]. Данное универсальное, «биологическое» определение автор дополняет важной с точки зрения поведенческого подхода оговоркой, что термин также обозначает «конкретные физические реакции организма на определенные стимулы или классы стимулов» [Там же]. Последний момент подготавливает нас к несколько непривычной концептуализации поведения в радикальном бихевиоризме.

Скиннерианский подход. Можно обозначить минимум три специфических требования к дефиниции, которые предъявляет данное течение:

- во-первых, определение должно быть «объективистским» (если угодно, позитивистским), что подразумевает наблюдаемость, измеримость, операциональность (т.е. наблюдаемость и измеряемость входящих в него признаков).

- во-вторых, оно должно быть биологически фундировано (что является еще одним критерием научности и объективности) [O'Donohue, 1992. С.177]. Без данного условия экспериментальный анализ поведения не смог бы избежать важного противоречия: законы поведения – теоретический концепт, радикальный бихевиоризм критикует другие течения за «тягу» к теории. Однако отсылка к «биологии» призвано данное противоречие снять ⁶.

Наконец, определение должно быть функциональным, т.е. быть максимально приложимым к конкретным экспериментальным исследованиям научения и контроля поведения. Иными словами, в идеальном определении не должно быть отсылок к тем параметрам, которыми в данной конкретной ситуации (либо в принципе) управлять нельзя (например, ментальные состояния, некие логические предпосылки и т.п.).

Одно из «эталонных» для радикального бихевиоризма определений является следующее: поведение – «...это любая активность организма, которая чувствительна к принципам поведения, открытым в контролируемых лабораторных условиях, а именно к павловскому и оперантному обусловливанию, привыканию, сенсбилизации, генерализации, дискриминации и т.д. [Палмер, 2013. С. 101–102].

Несмотря на явную контекстуальность подобного понимания, оно имеет определенное методологическое преимущество (помимо соот-

⁶ В том смысле, что законы поведения имеют биологическую природу, объективны, а не формулируются исследователем перед или во время исследования в утилитарных целях.

ветствия трем указанным выше требованиям) – определение не является прескриптивным. Т. е. какую бы активность испытуемого не наблюдал исследователь, он, строго говоря, не должен трактовать ее как поведение до тех пор, пока не выявит указанную Б. Скиннером «чувствительность». А исследование, в данном случае, – это не столько взаимная «подгонка» *заранее* привнесенной гипотезы и данных, сколько старт с «чистого листа».

Исследовательская оптика поведенческого анализа

Дабы закрыть вопрос об «онтологических» противоречиях радикального бихевиоризма и иных направлений психологии (как это нередко трактуется), подчеркнем, что полноценная дискуссия между ними о сути психического как целого по большому счету не проводилась⁷. Речь шла скорее о том, какими данными в познании этого целого можно оперировать и каким образом их можно получить. Ответы на эти вопросы у бихевиоризма и «ментализма» столь специфичны, что можно говорить не столько о различных подходах к одному объекту, сколько о *параллельности* объектов.

1. *Операционализм*. Многие «менталистские» направления психологии имеют дело с той сферой, которая доступна для исследования опосредовано и изучению подлежит не столько она сама, сколько замещающий ее конструкт (в терминологии Н. Смита [Смит, С. 63]). Бихевиоризм принципиально ограничивается переменными, непосредственно наблюдаемыми и измеряемыми. Все необходимое для анализа присутствует здесь, в экспериментальной ситуации. Это своего рода принцип «экономии»: для описания, прогноза и контроля конкретного поведения исследователь не должен нуждаться «в чем-то еще»: данных, которых нет в экспериментальной ситуации, методиках исследования (гипотетических) конструктов, «не присутствующих в ситуации полностью» переменных и т. п. В этой связи, из функциональной трактовки устраняется, например, внутренний, инициирующий поведение агент (к примеру, внутренние побуждающие состояния): «возражение против внутренних состояний заключается не в том, что их нет, а в том, что они несущественны для функционального анализа. Мы не способны объяснить поведение любой системы, оставаясь полностью внутри нее» [Скиннер, 2013. С. 43].

⁷ Подобная дискуссия, строго говоря, возможна, если у оппонентов имеется общий концептуальный базис.

2. *Индуктивизм*. Получить доступ к данным можно двумя путями: либо в «чистых» экспериментальных условиях, в которых до начала эксперимента поведения еще как будто нет; либо в связи с социальным запросом на модификацию поведения. В последнем случае в ситуацию привносится предпосылка, что результативное поведение уже есть, однако его следует изменить. По сути предметом анализа поведения является не «поведение вообще», а «результативное» поведение в контексте научения, модификации и контроля.

Поэтому необязательно начинать анализ с гипотезы (касающейся исследования в целом): ее либо не должно быть (поведение, точнее, его наблюдение, еще не случилось), либо она всегда максимально широкая и одна и та же (нечто наподобие: в ситуации наблюдается поведение, которое подчиняется законам поведения), либо она является частной. Для подтверждения достоверности не нужна выборка в строгом смысле этого слова (когда статистическая значимость компенсирует гипотетичность исследуемых конструктов). В экспериментальном анализе поведения «выборка» прирастает по мере увеличения числа применения одних и тех же процедур к отдельным испытуемым (в случае исследования вербального поведения, возможно, малых групп).

3. *Редукционизм*. Подобная установка серьезно ограничивает радикальный бихевиоризм как исследовательскую программу, сопоставимую по масштабам, например, с любым когнитивным течением: научный поиск изначально ограничен рамками поведения, он должен быть остановлен в том случае, если все наблюдаемые и измеряемые переменные учтены. Тем самым предметное поле становится узким, чего не может принять подавляющее большинство исследователей. Можно говорить о своего рода эпистемологической ловушке: бихевиорист исследует только наличное поведение, а если ему нужно «что-то еще», он вынужден заимствовать термины извне, занимаясь их адаптацией к своему подходу.

Сама по себе *полная* редукция различных форм психического к поведенческому обладает незначительной ценностью, так как по сути протекает в стиле: «на самом деле эмоции, мышление и т. п. – это тоже поведение». Методологическая экспансия в понятийный аппарат других течений чаще всего приводит лишь к его переинтерпретации без замены исходного значения. И тогда переформулированное понятие остается бихевиоризму, изначальная его трактовка – тому направлению психологии, из которого термин был взят. Благодаря этому бихевиоризм фактически может доказать, что у эмоций, мышле-

ния, целеполагания и т.п. есть поведенческие эквиваленты. Парадокс заключается в том, что с последним утверждением крайне сложно и бессмысленно спорить, однако установке сродни «мышление и есть поведение», т.к. в конкретной ситуации иного я наблюдать не могу, за этим поведением больше ничего не стоит, и это означает, что нам не нужна терминология с отсылками к ненаблюдаемому сейчас» будут следовать лишь единицы⁸, которым и так близок бихевиоральный подход⁹.

При этом радикальный бихевиоризм может предложить не просто поведенческий эквивалент психологического свойства или процесса, а скорее эквивалент функциональный¹⁰. Последний пункт, на наш взгляд, является как раз сильной стороной рассматриваемого течения. Неприемлемость ненаблюдаемых переменных для исследователя совершенно не означает их игнорирования применительно к испытуемому (если субъект отказывается выполнять действие, потому что «люди подумают о нем плохо», то ненаблюдаемое гипотетическое «мнение» людей – важная переменная)¹¹.

3. *Инструментализм*. Отдельный акт объяснения в сильном приближении – процесс, который стремится к своему собственному завершению (исследователь объясняет нечто, дабы не проблематизировать это дальше), однако в масштабах целостного научного исследования предполагается динамика: формулирование научной проблемы порождает неопределенность, которая снимается объяснением, из которого выводятся очередные гипотезы, и так постоянно. Такой путь означал бы ориентацию на корреспондентную теорию истины с ее опорой на соответствие изучаемого реальности и, следовательно,

⁸ Это означало бы необходимость полностью перейти на бихевиоральные позиции. В то же время мотивом, побуждающим многих исследователей, является, вероятно, как раз стремление узнать, «что же за этим стоит».

⁹ Если развить эту мысль, то не стоит удивляться, что поведенческий подход мог столкнуться с агрессивным неприятием ряда представителей академического сообщества, т.к. при описанной стратегии им могло показаться, что другие направления психологии фактически превращаются в «поставщиков терминов» для их «правильной» реинтерпретации в бихевиоризме.

¹⁰ Например, объяснение поведения в определенной ситуации отсылкой к темпераменту подразумевало бы, что темперамент необходимо учитывать и *вне* этого конкретного поведения (как понятие более высокого порядка) и, более того, считать, что именно темперамент поведение *вызывает*. Для радикального бихевиоризма это методологически некорректно.

¹¹ И что важно, исследователь избегает необходимости разделять с субъектом одну и ту же «онтологию», представления о мире. Благодаря этому между ними сохраняется необходимая дистанция.

необходимость учесть возможный максимум факторов (в т. ч. ненаблюдаемых переменных), наличие внеположенных данной исследовательской ситуации критериев истинности, способов «подтверждения» достоверности (выборка, математические процедуры и т. п.).

У радикального бихевиоризма с одной стороны, весьма ограниченный набор средств (в силу специфики концептуального аппарата), позволяющих выносить частное объяснение, полученное в данном исследовании, за рамки данного исследования (т. е. создавать объяснительные теории). Неприятие гипотетико-индуктивного подхода не позволяет ему генерировать неопределенность, придающую эвристический динамизм¹². С другой стороны, в настоящее время направление и позиционируется как прагматическое, опирающееся на инструментальный подход к истине (истинно то, что дает полезный результат).

Функционалистская модель детерминации поведения

В противовес доктрине классического обусловливания радикальный бихевиоризм предлагает свою модель детерминации поведения – модель отбора по последствиям (selection by consequences). В этом случае каузальную ролью наделяется не предшествующий стимул (как при респондентном поведении, $S \rightarrow R$), а последствия. И эта детерминация носит не характер необходимости, а является вероятностной¹³ [Федоров, 2007. С. 23]. И тогда поведение, трактуемое в канве принципа операционализма, именуется оперантным, а модель детерминации включает ряд характерных положений.

Во-первых, согласно функционалистской концепции поведение не *вызывается* каким-либо фактором, а *эмитируется* (emitting) организмом (от лат. emissio – испускание, излучение) [Скиннер, 2017. С. 125]. Поскольку в данном подходе «отсутствуют» драйверы, предшествующие конкретному акту поведения (как ненаблюдаемые, интрапсихические и т. п.), но поведение тем не менее происходит, под-

¹² Особая щепетильность бихевиористского исследования позволяет понять очень многое, но внутри своего предметного поля. Медленный прирост выборки, отсутствие «обобщающих» объяснений сдерживает рост и развитие направления, вызывает его замыкание на само себя. Отсюда и предметная «параллельность» бихевиоризма и иных течений.

¹³ Строго говоря, сторонники данного течения предпочитают вообще избегать употребления каузальной терминологии, ограничиваясь функциональной.

разумеается, что оно происходит в некотором смысле «само по себе» (драйвер – в самом поведении).

В этой связи, во-вторых, поведение можно охарактеризовать только «...с точки зрения наблюдаемых эффектов, которые оно вызывает в окружающей среде» [Gerrig, Zimbardo, 2002].

Наконец, в-третьих, поведение оценивается строго функционально. Функциональная связь (в отличие от каузальной) означает, что одно событие не порождает другое (как в случае респондентного обусловливания). Наоборот, «следствие, изменения в среде, которое производится определенным поведением, одновременно оказывается и причиной того, что впоследствии оно будет встречаться чаще или реже» [Федоров, 2007. С. 24]. Антецедентный (предшествующий) контроль заменяется постцедентным. Иными словами, дело заключается не в том, что у поведения есть причины, а в том, что поведение, производя эффект, становится в некотором смысле своей собственной причиной в дальнейшем. Контроль же поведения заключается в управлении не причиной, а следствием: «разумеется, нельзя предсказать или проконтролировать реакцию, которая уже произошла. Мы можем лишь предсказать, что похожие реакции произойдут в будущем» [Скиннер, 2017. С. 75].

Топология поведения и единица анализа

Использование классической поведенческой формулы $S \rightarrow R$ в радикальном бихевиоризме ограничено рамками т. н. респондентного обусловливания. В гораздо большей степени применяется формула обусловливания по последствиям (оперантного) $R \rightarrow S$, которая обозначает «...базовое двухчленное... отношение происходящего в настоящее время класса действий и последующего класса стимулов» (собственно оперант) [Варгас, 2010. С. 59].

Однако рабочая формула, которой оперирует направление, дополняется третьей переменной – т. н. дискриминативным стимулом. В таком случае формула символически представляется следующим образом: $SD \rightarrow R \rightarrow Srein$, где SD – дискриминативный стимул (антецедент), $Srein$ – подкрепляющий (reinforced) стимул (постцедент).

Необходимо прояснить и уточнить статус дискриминативных стимулов. С одной стороны, они предшествуют реакции (т. е. являются антецедентом). С другой стороны, данный класс стимулов не имеет полноценного каузального статуса (как стимул в классической формуле) и это значит, что:

- во-первых, «стимул не вызывает и не запускает оперантную реакцию. Скорее, реакция «эмитируется» ответ на стимул» [Смит, 2003. С. 172].

- во-вторых, это стимул «...в присутствии которого определенные реакции подкреплялись, а в отсутствие – нет. Вследствие такого дифференцированного подкрепления дискриминативный стимул повышает частоту данных реакций» [Эрц, Жесткова].

В каждой ситуации имеется класс возможных (потенциальных) реакций и класс возможных (потенциальных) последствий. Дискриминативный стимул является не причиной реакции, а «подсказкой» для отбора поведения, повышающего вероятность определенных последствий этих реакций. Тем самым дискриминация влияет на вероятность реакции. *SD* есть условие, при котором реакция сопровождается последующим подкреплением [Скиннер, 2017. С. 125].

Если вспомнить, что одной из задач экспериментального анализа является прогнозирование и контроль поведения, важным является выявление не любых реакций, а прежде всего т. н. *дискриминированных оперантов*, под которым понимается «поведение, которое чаще возникает при одних antecedentных обстоятельствах, чем при других» [Эрц, Жесткова].

Специфика топологии поведения, задачи функционального исследования определяют и то, какой *единицей* оперирует экспериментальный анализ поведения.

Во-первых, как отмечалось, в качестве таковой выступает оперант. Еще раз подчеркнем, что оперант – не единичная реакция, а класс реакций с одинаковыми последствиями¹⁴. Поведенческие ответы могут отличаться по своей форме¹⁵, «но все они - члены одного и того же операнта, поскольку каждый ответ контролируется одинаковыми вероятностями подкрепления» [Лихи, 2003. С. 303]. Таким образом, оперант – это поведение особой топологии, взятое независимо от конкретного контекста (функциональное в различных контекстах). Данный термин показывает, что «поведение «воздействует» (*operates*) на среду, генерируя последствия. Следствия определяют свойства, по которым устанавливается сходство реакций» [Скиннер, 1986. С. 71].

¹⁴ Именно такой подход позволил перейти к изучению действительно сложных форм поведения: массу условно рефлекторных реакций можно объединить в один функциональный класс.

¹⁵ Кошка в «ящике Скиннера» для получения подкрепления может нажать рычаг самыми разными способами, но последствия при этом одинаковы.

Во-вторых, упомянутый класс реакций, производящий определенные последствия, формирует поведенческий репертуар (посредством описанного Скиннером механизма структурирования), т. н. атомарный репертуар – «набор мелкоструктурных единиц поведения, каждая из которых контролируется особым стимулом... Когда такой репертуар установлен, можно вызвать неограниченное число перестановок поведения, просто соответствующим образом переставляя стимулы...» [Палмер, 2013. с.96].

Контингентные отношения

Специфика взаимоотношений переменных формулы оперантного поведения отражается посредством категории «контингентность», под которой понимается «наличие вероятностной временной или функциональной связи между поведением, его antecedентами и последствиями» [Эрц, Жесткова].

Данный термин позволяет сторонникам подхода избежать представления о том, что любое оперантное поведение в силу отсутствия предшествующей причины является спонтанным, эмитированным «в пустоту». В таком случае любые последствия были бы абсолютно неожиданными, что исключило бы возможность прогноза и контроля. Это противоречие можно было бы решить, используя, например, концепт «установка», однако для радикального бихевиоризма такое решение является неподходящим как «менталистское». Утверждение же о вероятностной связи позволяет, с одной стороны, в принципе констатировать наличие такой связи между переменными, а с другой – избежать жестких детерминистских схем¹⁶.

Суть контингентных отношений в системном виде можно выразить следующим образом (в примечании переводчика к статье Э. Варгас): «под контингентцией в бихевиорологии часто понимается вероятное, случайное событие, с которым связано (или, более жестко, от которого зависит) другое явление (как правило, действие). Таким образом, это не просто обстоятельство или условие (как часто этот термин переводится в отечественной психологии), но обстоятельство, взятое в контексте связи, существующей между ним и другим событием (как правило, изменением в поведении). “Контингентный”, таким образом,

¹⁶ Предположим, что идея о вероятностной связи переменных делает данную версию бихевиоризма столь «живучей» в условиях критики, а также дает ей серьезный потенциал для обновления, «отвязывая» поведенческую методологию от позитивистских догм.

также означает не просто “случайный” или “вероятный”, но и “имеющий связь с чем-то другим” [Варгас, 2010. С. 58].

«Контингенция» является одним из самых широко употребляемых в радикальном бихевиоризме понятий, в том числе это касается приведенной выше формулы оперантного поведения. Последнюю можно рассматривать как с т.зр. топологии (в смысле сохранения трехчленной структуры в различных средовых условиях), так и функционально (в смысле вероятностных отношений между переменными)¹⁷. Тем самым понятия «оперант» и «контингенция» становятся основными в модели отбора по последствиям (selection by consequences) [Федоров, 2010, С. 25].

Описанный характер отношений между поведенческими переменными позволяет обозначить *специфику поведения* (как такового):

Во-первых, неправомерно ставить знак равенства между понятиями «поведение» и «поведенческий ответ» (response). Последний является более узким, техническим термином, синонимичным реакции, которая играет важную роль в контингентных отношениях: «Воздействие условий (contingencies) подкрепления, и, следовательно, вероятность подкрепления, влияет на вероятность реагирования. С другой стороны, вероятность реагирования также может повлиять на вероятность подкрепления» [O'Donohue, Noll, 1995. С. 37]. Однако поведение в целом включает все три элемента одновременно.

Во-вторых, деление на четкие поведенческие акты – скорее привнесенная извне конструкция наблюдателя, пусть и часто необходимая: «традиционное объяснение переноса (из одной области поведения в другие. – В. С.) основано на утверждении, что вторая подкрепляемая реакция подкрепляется лишь в той степени, в какой эти реакции «содержат идентичные элементы». Это попытка поддержать представление о единицах поведения. Более полезный способ описания – говорить об укреплении элементов по мере возникновения» [Скиннер, 2017. С. 109–110]. Подкрепление реакции увеличивает вероятность всех реакций, содержащих те же элементы.

Наконец, в-третьих, поведение непрерывно (Б. Скиннер говорит даже о «принципиальной непрерывности, континуальности»). Поведение подчиняется одним и тем же законам, независимо от изучаемого вида [Варгас, 2010. С. 57].

Если же расширить последнее положение, то можно также утверждать, что каждый конкретный акт поведения, происходит потому,

¹⁷ Распространенный термин – «трехчленные контингенции».

что ему предшествовал другой поведенческий акт (факт поведения продуцируется фактом поведения). Разумеется, поведение управляется условиями, однако специфика оперантного обусловливания подразумевает, что любые изменяющиеся условия получают именно поведенческий ответ. Это становится возможным только при учете особой роли постцедентных стимулов (в противовес antecedентам). Вопрос, «если контроль производится после поведения, то чем оно вызывается?» снимается.

Заключение

Завершая рассмотрение принятой в радикальном бихевиоризме трактовки поведения, следует сказать пару слов о способах учета тех критических замечаний, которые она заслужила. Часть критики касается бихевиорологии в целом, некоторые послы адресованы именно скиннерианской ее версии. Многие аргументы противников направления имеют под собой серьезные основания, часть проистекает, скорее, из нежелания разобраться в поведенческой психологии глубоко (в силу ее некоторой концептуальной замкнутости, особой терминологии и весьма специфичной исследовательской оптики). Те, кто заявляет о бихевиористском редукционизме (сведении психического к поведенческому), механицизме (свойственен, скорее, методологическому бихевиоризму), доведенном до крайности объективизме, «зацикленности» экспериментального анализа поведения на элиминации из исследования всего когнитивного, «ментального», интрапсихического, во многом правы. Но при этом вывод о полном крахе подхода, его эвристическом бессилии по меньшей мере наивен.

И все же наличие критических замечаний вынуждает нас кратко обозначать по меньшей мере три возможных стратегии использования наработок указанного течения:

Методологическая экспансия. Стратегия, основанная на противопоставлении радикального бихевиоризма иным (в том числе поведенческим) течениям по критерию научности. Означает позиционирование его в качестве методологии, позволяющей получить наиболее объективные психологические знания (т. е. знания о наблюдаемом и измеряемом поведении), пусть и в ограниченном предметном поле, и в этом смысле, предлагающей одну из наиболее выверенных версий психологической «дисциплинарной онтологии» (специальной науч-

ной картины мира, термин В. Степина [Степин, 1999])¹⁸. С нашей точки зрения данная стратегия себя исчерпала по многим причинам.

«Практика без теории». Радикальный бихевиоризм как направление, представленное в виде ряда коррекционных и экспериментальных методик (например, АВА), может существовать и без глобальных концептуальных «претензий». Такой подход характерен для многих поведенческих аналитиков, либо признавших ограниченность теоретических притязаний течения, либо (чаще) не видящих в таковых смысла. Недостатком такой стратегии является невозможность в полной мере реализовать эвристический потенциал дисциплины, который существует несмотря на критику.

«Гносеология без онтологии». Промежуточная стратегия, которая исключает глобальные претензии на постижение сущности психического и неизбежную в этой связи конкуренцию с иными (прежде всего, когнитивными) направлениями, однако позволяет использовать богатый исследовательский инструментарий в рамках, ограниченных изучением и контролем поведения.

Список литературы

Большой психологический словарь / Сост. и общ.ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2004. 672 с.

Варгас Э. А. «Вербальное поведение» Б. Ф. Скиннера: Введение // Вестник НГУ. Серия: Психология. 2010. Том 4, выпуск 2. С. 56–78.

Вильянуэва Э. Что такое психологические свойства? Метафизика психологии. М.:Идея-пресс, 2006. 256 с.

Лефевр В. А. Ментализм и бихевиоризм: слияние? // Психологический журнал. 2004. Том 25. № 2. С. 116–127.

Лихи Т. История современной психологии. 3-е изд. СПб.: Питер, 2003. 448 с.

Палмер Д. С. Концептуальные основы бихевиоризма Скиннера // Вестник НГУ. Психология. 2013. Том 7. Выпуск 2. С. 90–113.

Немов Р. С. Психологический словарь. М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. 560 с.

Русско-английский словарь терминов и определений прикладного анализа поведения / сост. Ю. Эрц, Е. Жесткова // АВА. Теория и прак-

¹⁸ Согласимся с Э.Вильянуэвой в том, бихевиоризму свойственен некоторый «онтологический аскетизм» [Вильянуэва, 2006. С.78]. Однако укажем, что помимо концепта «поведение», онтологическая нагрузка присуща также поведенческим законам (в том смысле, что они «есть»).

тика. [Электронный ресурс]. – URL: <http://aba-kurs.com/glossary/> (дата обращения 20.03.2017).

Скиннер Б. Ф. Оперантное поведение // История зарубежной психологии. Тексты. М., 1986. С. 60–95.

Скиннер Б. Ф. Наука и человеческое поведение; пер. с англ. А. А. Федорова, А. И. Васильева. Новосибирск, 2017. 517 с.

Смит, Н. В. Современные системы психологии. Пер. с англ. под общ. ред. А. А. Алексева. СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2003. 384 с.

Степин В. С. Теоретическое знание. М., 1999. 472 с.

Федоров А. А. Категория причинности в радикальном бихевиоризме // Вестник НГУ. Серия: Психология. 2007. Том 1, выпуск 1. С. 20–25.

Федоров, А. А. Эволюция единиц анализа поведения в бихевиоризме: Уотсон, Кантор, Скиннер // Вестник НГУ. Серия: Психология. 2010. Том 4, выпуск 1. С. 19–27.

Фурманов И. А. Генезис расстройств поведения и приспособительных реакций: аффективно–динамическая модель агрессии // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2016. N 4(39) [Электронный ресурс]. – URL: <http://mprj.ru> (дата обращения 20.03.2017).

Colman A. M. A Dictionary of Psychology (4 ed.) / Andrew M. Colman. - Oxford University Press, 2015 // Oxford Reference [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199657681.001.0001/acref-9780199657681-e-948?rskey=t3m4Pz&result=976>. (дата обращения 20.03.2017).

Glossary of Psychological Terms / From Gerrig, Richard J. & Philip G. Zimbardo. Psychology And Life, /e. Published by Allyn and Bacon, Boston, MA. Copyright (c) 2002 by Pearson Education // American Psychological Association [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.apa.org/research/action/glossary.aspx?tab=2>. (дата обращения 20.03.2017).

Leigland, Sam. On the Relation Between Radical Behaviorism and the Science of Verbal Behavior // The Analysis of Verbal Behavior. - 1989, №7. – pp. 25 – 41.

O'Donohue W. Noll J.P. Is behaviorism false because there is no such thing as conditioning? Popper and Skinner on learning // New Ideas in Psychol. 1995. Vol. 13, No. 1, pp. 29–41.

O'Donohue, W. Philosophical and Psychological Epistemologies in Behaviorism and Behavior Therapy // Behavior therapy 1992 № 23. pp.173–194.

Vaughan, M. Rule-Governed Behavior in Behavior Analysis // Rule-Governed Behavior: Cognition, Contingencies, and Instructional Control /edited by Steven C. Hayes. New York and London: Plenum Press, 1989. pp. 97–118.

Материал поступил в редколлегию 15.05.2017

V. N. Sergeev

*University of Civil Protection of the Ministry for Emergency Situations
of the Republic of Belarus
25 Mashinostroiteley Str., Minsk, 220118, Republic of Belarus*

v.n.sergeev@gmail.com

THE CONCEPT “BEHAVIOR” AND ITS OBJECTIFICATION IN RADICAL BEHAVIORISTIC APPROACH

The article is dedicated to the problem of behavior which is shown in such a field of behavior sciences as radical behaviorism. Inquiries presented to the definition (objectivity, functionalism), the specificity of behavior research, the pattern of its determination and other issues are discussed. The formula of operational behavior is described, the variables are analyzed. A lot of attention is paid to specificity of variables correlation and namely to the concept of contingency. The general conclusion about the role and the place of radical behavioristic approach in modern Psychology and its possible prospects are made.

Keywords: radical behaviorism, behavior, operant, contingency, discriminative stimulus, behavior determination.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сергеев Всеволод Николаевич – доцент кафедры гуманитарных наук Государственного учреждения образования «Университет гражданской защиты МЧС Беларуси», кандидат исторических наук, доцент, соискатель кафедры психологии Белорусского государственного университета, Минск, Республика Беларусь

Фёдоров Александр Александрович – кандидат психологических наук, зав. кафедрой клинической психологии, доцент кафедры психологии личности Новосибирского государственного университета, Новосибирск

Авторы представляют статьи на русском языке объемом до 1 авторского листа (40 тыс. знаков, шрифт 14, межстрочный интервал 1,5), включая иллюстрации (1 иллюстрация форматом 190 × 270 мм = 1/6 авторского листа, или 6,7 тыс. знаков).

Публикации, превышающие указанный объем, допускаются к рассмотрению только после индивидуального согласования с ответственным редактором.

Требования к оформлению основного текста и иллюстративных материалов

К рукописи необходимо приложить сведения об ученой степени, ученом звании, должности и месте работы, а также контактный телефон, электронный и почтовый адрес автора.

Обязательным требованием является индекс УДК (Универсальной десятичной классификации), аннотация статьи (3–4 предложения) и ключевые слова на русском языке, а также авторский перевод названия статьи, аннотации и ключевых слов на английский язык.

Порядок оформления рукописи:

УДК 159.9.01

А. В. Иванов

Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: ivanov@fp.nsu.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИИ ИСКУССТВА

Аннотация на русском языке

Ключевые слова на русском языке

Основной текст статьи

Список литературы

Материал поступил в редколлегию 01.03.2010

ФИО автора (авторов) на английском языке

Название статьи на английском языке

Аннотация на английском языке

Ключевые слова на английском языке

Подпись автора (авторов)

Библиографические ссылки: в тексте в квадратных скобках указывается фамилия автора, год издания работы, при необходимости номер страницы, например: [Иванов, 1999. С. 129]. В случае совпадения года издания ему присваивается буквенное обозначение, например: [Иванов, 1999а; Иванов, 1999б]. В конце статьи помещается список литературы в алфавитном порядке. Библиографическое описание публикации включает: фамилии и инициалы авторов (всех, независимо от их числа), полное название работы, а также издания, в котором опубликована (для статей), город, название издательства или издающей организации, год издания, том (для многотомных изданий), номер, выпуск (для периодических изданий), объем публикации (количество страниц – для монографии, первая и последняя страницы – для статьи). Общее количество страниц для монографии является факультативным элементом и может не включаться в библиографическое описание. Авторские примечания оформляются в виде сноски (текст сноски располагается внизу страницы). Библиографические описания на разных языках группируются в два алфавитных ряда: в начале на русском языке или языках с кириллической графикой, затем на иностранных языках.

Образцы составления библиографического описания

1. *Смит Н. В.* Современные системы психологии. СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2003.
2. *Стиль человека: психологический анализ*/Под ред. А. В. Либина. М.: Смысл, 1998. 310 с.
3. *Ожиганова Г. В.* История психологии: концептуальные подходы и методы исследования // Психологический журнал. 2004. Т. 25. № 3. С. 5–16.
4. *Hearnshaw L. S.* A short history of British psychology, 1840–1940. New York: Barnes & Noble, 1964.

5. Wardell D. M., Royce J. R. Toward a multi-factor theory of styles and their relationship to cognition and affect // Journal of Personality. 1978. Vol. 46 (3). P. 474–505.

Иллюстрации (рисунки, черно-белые и цветные фотографии) следует предоставлять в оригинале. Размер изображения не должен превышать 190 x 270 мм. Рекомендуемый размер черно-белых фотографий 100 x 150 мм.

При подготовке иллюстративного материала просим учесть, что к электронным версиям рисунков (только в форматах .gif, .jpg, .tif, .cdr) следует приложить их распечатки высокого качества на белой бумаге. Просим Вас **не изменять исходный электронный формат** создаваемого Вами графического объекта. Рисунки, графики и диаграммы должны быть только черно-белыми, без цветных элементов и мелких (сплошных) заливок. На обороте каждой иллюстрации необходимо написать фамилию автора, усеченное название статьи, номер иллюстрации.

Допускается создание таблиц и диаграмм в MS Word и MS Excel (обязательно приложить исходный файл в формате .xls), обязательно прилагать файлы используемых (нестандартных) шрифтов (.ttf), кегль шрифта в надписях не должен быть меньше 9. Максимальное поле изображения 190 x 270 мм.

Все вопросы, связанные с изменением и уточнением текста в ходе редакторской правки должны сниматься авторами в ходе электронной переписки в строго определенные для этого редколлегией сроки. Нарушение сроков ведет к отказу в опубликовании статьи.

Требования к содержанию публикуемых материалов

В журнале «Reflexio» публикуются материалы, соответствующие основным рубрикам журнала:

- методология, теория и история психологии;
- психологические исследования;
- психологический инструментарий;
- психология и Время;
- иностранная психология;
- психология глазами философа.

Публикуются также материалы, содержащие критический обзор ранее не известной или малоизвестной российскому читателю научной психологической литературы.

Статьи иностранных авторов, выполненные на иностранных языках, публикуются по согласованию с автором в переводе на русский язык.

Недопустимо представление в редакцию ранее опубликованных статей, а также рукописей, скомпилированных из цитат и пересказов ранее опубликованных научных работ.

Редакция оставляет за собой право редактирования, сокращения (по согласованию с автором) и адаптации публикуемых материалов к рубрикам журнала.

Все статьи проходят *обязательное рецензирование*, о результатах рецензирования авторы извещаются по указанному адресу электронной почты.

Доставка материалов

Представляемые в редакцию материалы можно передать лично (ауд. 3110, главный учебный корпус НГУ) или переслать по электронной почте или традиционной почтой.

Адрес редакционной коллегии журнала “Reflexio”: Новосибирский государственный университет, Институт медицины и психологии, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия

Тел.: (383) 363 40 26

E-mail: olgap@yandex.ru, tumidus@yandex.ru

Журнал распространяется по подписке, подписной индекс 81563 в каталоге ОАО «Роспечать».

Сроки выхода журнала в свет с 2008 года – июнь, декабрь.