

Российская Академия Наук  
Институт философии

# **ГРАНИЦЫ НАУКИ**

Москва  
2000

ББК 15.1  
УДК 100.0  
Г-77

**Ответственный редактор**  
доктор филос. наук. *Л.А.Маркова*

**Рецензенты:**  
доктор филос. наук *М.А.Розов*  
кандидат хим. наук *А.В.Ахутин*

Г-77      **Границы науки.** – М., 2000. – 276 с.

Во второй половине XX в. подвергаются переосмыслению самые основания естествознания нового времени, такие как объективность научного знания, его воспроизводимость в ходе научного эксперимента, истинность как соответствие предмету исследования, заново продумываются такие базовые понятия как причинность, элементарность и т.д. Если наука меняется столь радикальным образом, то неизбежно встаёт вопрос о её новых отношениях с другими сферами духовной деятельности (философией, религией, культурой в целом), а также с социумом, экономикой. Другими словами можно сказать, что с новой остротой встаёт проблема её границ. Решение этого вопроса в разные исторические эпохи, в том числе и в XX в., прослеживается авторами настоящей книги.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящей книге делаются попытки решить вопрос, который на протяжении XX в. ставился неоднократно, а именно, в какой мере фундаментальные изменения в естествознании меняют наше представление о науке как таковой, а вместе с тем и наше понимание её отличия от других сфер человеческой деятельности, таких как философия, религия, экономика, социология, искусство. Другими словами этот вопрос можно сформулировать как вопрос о границах науки, которые определяются прежде всего именно в зависимости от способа истолкования самого понятия науки. Эта проблема интересовала и самих учёных ещё в первой половине века, когда преобразования физического знания в рамках теории относительности Эйнштейна или квантовой механики привели к трансформациям исходных начал естественнонаучного мышления нового времени, таких понятий как пространство, время, причинность, элементарность и др.

В.Гейзенберг пишет о радикальных, революционных сдвигах в господствовавшем до середины XX в. подходе к изучению природы. Сдвиги эти произошли прежде всего в квантовой механике, в понимании элементарных частиц, чья предполагаемая объективность оказалась слишком грубым приближением и должна была уступить место более абстрактным представлениям. Если мы хотим получить какие-то знания об элементарных частицах, мы принципиально не можем игнорировать те физические процессы, с помощью которых мы получаем сведения о них, пишет Гейзенберг. В результате представление об объективной реальности элементарных частиц как бы исчезает в прозрачной ясности математики, описывающей не поведение элементарных частиц, а наше знание об этом поведении. «Атомный физик вынужден мириться с тем, что его наука представляет собой всего лишь звено в бесконечной цепи взаимоотношений человека и природы, она не может говорить попросту о природе «как таковой». Познание природы всегда уже предполагает присутствие человека, и надо ясно сознавать, что мы, как выразился Бор, не только зрители спектакля, но одновременно и действующие лица драмы»<sup>1</sup>.

Гейзенберг отмечает, что квантовая механика выдвинула серьёзные требования: «Пришлось вообще отказаться от объективного — в ньютоновском смысле — описания природы...»<sup>2</sup>. Или в другом месте: «Если в наше время можно говорить о картине

природы, складывающейся в точных науках, речь, по сути дела, идет уже не о картине природы, а о картине наших отношений к природе. Старое разделение мира на объективный ход событий в пространстве и времени, с одной стороны, и душу, в которой отражаются эти события, — с другой, иначе говоря, картезианское различие *res cogitans* и *res extensa* уже не может служить отправной точкой в понимании современной науки<sup>3</sup>. Гейзенберг пишет о трудностях в переходе к новому мышлению: «Сами слова, применявшиеся при описании явлений атомарного уровня, оказывались... проблематичными. Можно было говорить о волнах или частицах, помня одновременно, что речь при этом идет вовсе не о дуалистическом, но о вполне едином описании явлений. Смысл старых слов в какой-то мере утратил четкость. Известно, что даже столь выдающиеся физики, как Эйнштейн, фон Лауэ, Шредингер, оказались не готовыми к этому или не способными изменить структуру своего мышления»<sup>4</sup>.

Если согласиться с Гейзенбергом и признать, что физическое знание в XX в. уже не обладает объективностью в ньютоновском смысле, т.е. в смысле его независимости от всего человеческого и случайного (а это обеспечивается классическим физическим экспериментом, предполагающим воспроизводимость результатов), то неизбежно возникает проблема границы между наукой и не наукой — социальными условиями получения знания, философскими идеями, религиозными убеждениями. Не случайно в середине века в философии, социологии, истории науки остро стояла проблема демаркации — возможности отделить науку от не научных сфер деятельности. Поводом для такого рода обсуждений послужили идеи Т.Куна, а ещё раньше А.Койре, которые обосновывали «гуманитарный» характер научного знания в смысле невозможности отделить его полностью от философии и культуры определённой исторической эпохи.

Во второй половине XX в. такого рода идеи породили новую традицию в изучении науки, когда результаты научного исследования полностью погружаются в контекст производства знания, причём предполагается, что этот контекст (а не природа как предмет изучения) определяет содержание получаемого знания. Такого рода выводы приводят к исчезновению всяких границ между наукой и не наукой, а вместе с тем и к невозможности идентифицировать науку как особую сферу деятельности. Как избежать таких выводов и в то же время не отрицать очевидного факта радикальных трансформаций в XX в. самых ос-

нований нововременного мышления, ведущих к гуманизации научного знания? Эта трудность в конце века остаётся вполне реальной и требующей своего преодоления, поэтому для всех, озабоченных судьбами науки в XX в., настоящая книга не может не представить интереса.

В предлагаемых вниманию читателей статьях особый акцент делается на соотношении науки и религии. Это можно объяснить прежде всего существованием некоторого пробела в исследованиях науки с точки зрения её соотношения именно с религией как сферой духовной деятельности за её пределами. Действительно, в XX в. основное внимание уделялось выяснению отношений между наукой и философией, наукой и социальными структурами, наукой и экономикой, наукой и культурой, и в гораздо меньшей степени – наукой и религией. Это связано, по-видимому, с особым типом взаимодействия науки и религии в новое время. Этот особый тип отношений хорошо выражает Гейзенберг, когда он пишет об отстранённости религии от науки, ссылаясь на некоторые особенности самого христианства. Христианский Бог возвысился над миром, Он непостижим, недостижим. Он удалился на небеса, поэтому и Землю вроде как имело смысл рассматривать независимо от Бога. «В этой связи по поводу науки нового времени правомерно было бы даже говорить о специфически христианской форме обезбоженности, а тем самым и яснее понять, почему в других культурах не происходят подобные процессы»<sup>5</sup>. Само христианство как бы отделило мир, вселенную от Бога и отдало их науке для изучения. Природные объекты изучаются как существующие сами по себе, независимо от наблюдателя-исследователя и, в конечном итоге, от самого Бога. В нормальные (по Куну) периоды развития науки учёный может заниматься своими экспериментами, никак не соотнося свою деятельность с верой (или не верой) в Бога.

Проблема соотношения науки и религии становится актуальной, когда речь идёт об основаниях науки, когда встаёт вопрос о её происхождении, например, о возникновении науки нового времени. Здесь уже не обойтись без философии и без теологии. Религия нужна учёному и в другом случае: ему важно быть уверенным, что мир действительно существует, что это не иллюзия, что он упорядочен. О таком значении религии для учёного Эйнштейн писал, что он не может «найти выражения лучше, чем «религия», для обозначения веры в рациональную природу реальности, по крайней мере той её части, которая до-

ступна человеческому сознанию. Там, где отсутствует это чувство, наука вырождается в бесплодную эмпирию»<sup>6</sup>. По мнению Эйнштейна, космическое религиозное чувство является сильнейшей и благороднейшей из пружин научного исследования. Эйнштейн отказывается обосновывать и доказывать свою веру в рациональное устройство мира. В беседе с Рабиндранатом Тагором он говорит, что если есть реальность, не зависящая от человека, то должна быть истина, отвечающая этой реальности, и отрицание первой влечёт за собой отрицание последней. «Нашу естественную точку зрения относительно существования истины, не зависящей от человека, нельзя ни объяснить, ни доказать, но в неё верят все, даже первобытные люди. Мы приписываем истине сверхчеловеческую объективность. Эта реальность, не зависящая от нашего существования, нашего опыта, нашего разума, необходима нам, хотя мы и не можем сказать, что она означает»<sup>7</sup>. На вопрос Тагора, почему он так уверен в объективности научной истины, Эйнштейн отвечает, что не может доказать правильность своей концепции, что это — его религия.

В теологии и в религиозной философии проблема религии и науки, религии и научной рациональности, разума Божественного и разума естественного обсуждается постоянно. Если наука в спокойные периоды своего развития, когда не обсуждаются её основания и возможности существования как таковой, вполне может и «забыть» о религии, о Боге, без ущерба для профессиональной деятельности учёного, оставаясь в рамках земного материального мира, то религия постоянно вынуждена задумываться о влиянии рационального мышления, полностью принадлежащего земному, посюстороннему миру, на характер интерпретации священных текстов, на отправление религиозных ритуалов, на чтение молитвы как обращения к трансцендентному Богу, на общение верующих с служителями церкви и т.д. Без земного рационального мышления (а в новое время это прежде всего научное мышление) религия обойтись не может, поэтому для неё весьма существенна проблема границы науки и религии, пожалуй, даже более существенна, чем для науки.

Для некоторых из авторов книги интерес к проблеме границ науки именно с точки зрения её соотношения с религией имелась ещё причина и «субъективного» характера: мы уже занимались этой проблемой, работая над коллективной монографией «Философско-религиозные истоки науки» под редакцией П.П.Гайденок<sup>8</sup>. Увлечшись темой и увидев в ней новые возможности для дальнейшей разработки, мы продолжили исследование. В двух первых статьях (В.Н.Катасонова и Т.Б.Романовской)

вопрос о границах науки обсуждается на базе конкретного материала из области науки: теория множеств Кантора, в первом случае, и физические теории конца XX в. — во втором. А.А.Печёнкин знакомит нас с положением дел на переднем крае современной философии науки с точки зрения способов определения науки и выявления её границ. В книге предприняты и исторические исследования, проблема границ науки в прошлом рассмотрена в остальных статьях: Античность, раннее христианство (Ю.А.Шичалин, С.В.Месяц и Е.Н.Молодцова), широкая историческая перспектива от Возрождения до наших дней представлена в статье В.П.Визгина, русская философия начала века в лице С.Н.Булгакова присутствует в статье Л.А.Марковой. Несмотря на широкий разброс рассматриваемых в книге исторических периодов и разнообразие точек зрения тех мыслителей, идеи которых подвергаются анализу, в монографии присутствует, как мы надеемся, единое направление рассуждений: что нам позволяет говорить именно о науке и в Античности, и в Средние века, и в новое время, и в XX в.? Как наука определяется, каким образом фиксируются её пределы, границы в эти далёкие друг от друга исторические эпохи такими разными мыслителями? В XX в., подобно тому, как это происходило на рубеже других эпох (между Средними веками, например, и новым временем), мы являемся свидетелями действительно фундаментальных изменений в основаниях естествознания, и для нас является насущным вопрос, можем ли мы продолжать говорить о науке в прежнем смысле слова. Если же этот смысл меняется, то в каком направлении, как трансформируются отношения науки с культурой в целом, с религией, с социумом, где пролегают границы между ними? Именно такого рода вопросы волновали авторов настоящей книги, и они, каждый по-своему, на своём материале, пытались на них ответить. Насколько успешно — судить читателю.

### Примечания

- <sup>1</sup> *Гейзенберг В.* Шаги за горизонт. С. 192.
- <sup>2</sup> Там же. С. 295.
- <sup>3</sup> Там же. С. 303-304.
- <sup>4</sup> Там же. С. 192-193.
- <sup>5</sup> *Гейзенберг В.* Физика и философия. Часть и целое. М., 1998. С. 123.
- <sup>6</sup> *Эйнштейн А.* Письмо Соловину от 1 января 1951 г. // *Эйнштейн А.* Собр. науч. тр. М., 1967. Т. IV. С. 564.
- <sup>7</sup> *Эйнштейн А.* Природа реальности. Беседа с Рабиндранатом Тагором // Там же. С. 132.
- <sup>8</sup> *Философско-религиозные истоки науки.* М., 1997.

**ЛЕСТНИЦА НА НЕБО**  
(генезис теории множеств Г.Кантора  
и проблема границ науки)

**Введение**

Наука, чтобы остаться эффективным и трезвым предприятием, вынуждена всегда задумываться о своих границах. Подобное продумывание обычно осуществляется в рамках тех паранаучных дисциплин, которые занимаются проблемами обоснования научного знания: методологии и философии науки. Утеря чувства границ всегда приводила и приводит науку к утопическим проектам, которые суть своеобразный род мечтаний, замыкающих человека в некоторую «виртуальную» реальность. Эта виртуальная реальность ложного проекта, нередко, тем герметичней отгораживает человека от *истинной реальности*, чем более состоятельной с абстрактно-логической точки зрения выглядит соответствующая научная теория.

Можно рассматривать как внутренние, так и внешние границы науки. *Внутренние границы* обусловлены самим научным методом. Познание не исчерпывается только научным познанием. Последнее имеет свои специфические особенности. Еще Паскаль учил нас различать «*raison géométrique*» и «*raison de finesse*». Наука сама выделяет изучаемую ею сферу реальности, сама конструирует свой предмет и задает свои правила, тем самым определяя и свои границы. Однако внутренние границы науки хотя всегда и наличные, тем не менее исторически достаточно подвижны. Наука стремится раздвинуть свои границы как «вширь» — экстенсивно, через включение в исследование все



новых и новых областей, так и «вглубь» — через более критический пересмотр своих методов и предпосылок. Наука в этом смысле предприятия всегда развивающееся, растущее, с подвижными внутренними границами.

Однако ограничения науки возникают и по другой причине. Наука, используя определенный методологический инструментарий, стремится *рационализировать* изучаемые фрагменты реальности, дать их образ в виде некоей связной логической системы. Но не все в реальности допускает такую рационализацию, что и создает *внешние границы* для науки. В жизни присутствует и иррациональное, причем двояко: и как до-рациональное, и как сверхрациональное. В реальности есть место хаосу, в котором разуму, так сказать, «не на что опереться»... В то же время есть и сверхрациональное — то, доступ к чему был возможен, например, в неоплатонизме, только благодаря экстазу (мистика Единого). В мировых авраамических религиях это есть Бог-Творец, познаваемый не столько через наше изучение Его, сколько через Его нам откровение... В этой сфере также возможно (и действительно) познание, но уже не в его научной форме, предполагающей целый набор философских и методологических предпосылок: субъект-объектное разделение, возможность методологически контролируемого и повторяемого эксперимента, принудительную доказательность результатов, общезначимость и т.д.

Трезвая позитивная наука, не поддающаяся соблазну сциентистской идеологизации своих методов познания, в своем реальном историческом существовании всегда осознает существование этих границ. *Искусство науки* в том и состоит, собственно говоря, чтобы, *не переходя этих границ*, объяснить все, что может быть объяснено, рационализировать все по природе рационализуемое, не соблазняясь на невозможное. Однако фундаментальные научные теории вынуждены подходить к этим границам, и тогда наука является нам захватывающую драму человеческого познания, в дерзновениях, прельщениях и крушениях которой, нередко довольно трагических, мы учимся лучше различать: что мы действительно знаем, во что мы верим, а чего нам просто очень хочется...

Одной из таких фундаментальных теорий является теория множеств, лежащая в основании всей сегодняшней математики и, следовательно, всего математического естествознания. На примере истории ее генезиса, возникновения и обсуждений ее «парадоксов» и апорий проблема границ науки выступает в высшей степени рельефно и характерно для науки заканчивающегося столетия<sup>1</sup>. К конкретному обсуждению всего этого мы сейчас и перейдем.

# І. «Философия бесконечности» Г.Кантора

## *І. Актуальная и потенциальная бесконечности*

Опубликование Г.Кантором первых работ по теории множеств в 70-х — начале 80-х годов прошлого столетия, вводящих в рассмотрение так называемые мощности актуально бесконечных множеств и арифметики бесконечных чисел, вызвало сразу же серьезное сопротивление как в среде математиков, так и в среде философов. Вопрос о существовании актуально бесконечных множеств был классическим философским вопросом, и господствующим мнением здесь со времен античности было отрицание самой возможности таких множеств. Кантор же претендовал давать какие-то градации этих невозможных бесконечностей. Ситуация была довольно скандальной, и Кантору пришлось достаточно рано вступить не только в математическую, но и в философскую дискуссию. Точнее, положение было еще драматичней: говоря с математиками, Кантор был вынужден использовать философскую терминологию, чтобы хоть как-то оправдать всю необычность своих подходов, а полемизируя с философами, использовать свои новые математические конструкции, ибо только они могли конкретно показать ограниченность старых представлений<sup>2</sup>. Так один из основных первоначальных трудов Кантора по теории множеств, специально обсуждающий концепцию бесконечных чисел, называется «Основы общего учения о многообразиях. Математически — философский опыт учения о бесконечном». Он был выпущен отдельной брошюрой в 1883 году. В предисловии к этой работе Кантор откровенно пишет: «Публикуя это сочинение, я не могу не упомянуть, что когда я писал его, то я имел в виду главным образом двоякого рода читателей: с одной стороны, философов, следивших за развитием математики вплоть до новейшего времени, а с другой — математиков, которые знакомы с важнейшими фактами древней и новой философии»<sup>3</sup>. Как видим, требования к читателю были достаточно высокие. А поскольку большинство математиков и философов второй половины XIX века уже не удовлетворяло им, постольку работы Кантора раздражали как одних, так и других. Достаточно широкий научный кругозор как требуемое условие «безболезненного» восприятия и в особенности обсуждения новой теории был моментом, существенно затруднившим ее вхождение в научный обиход.

Введение актуальной бесконечности как базисного научного понятия в математику, как почти всякое значительное нововведение в науке, создало столько же новых проблем, сколько и позволило решить старых. Точнее говоря, создало, конечно же, больше. Однако с самого начала удалось провести аккуратное различие понятий в области, где столь долгое время было много путаницы. Кантор, вслед за Больцано, настойчиво объяснял различие актуальной и потенциальной бесконечностей. «Что касается математической бесконечности,... она, как мне кажется, выступает прежде всего в значении некоторой переменной, то растущей вверх всяких границ, то убывающей до произвольной малости, но всегда остающейся *конечной* величиной. Такое бесконечное я называю *несобственно бесконечным*»<sup>4</sup>. Вместе с этим понятием несобственной (или *потенциальной*) бесконечности в математике встречаются примеры и другого рода, пишет Кантор. Таково, например, использование бесконечно удаленной точки комплексной плоскости в теории функций комплексной переменной. Здесь эту точку рассматривают в собственном смысле, т.е. рассматривают ее окрестности, поведение функции в этой точке и т.д. Благодаря преобразованиям, изучаемым в этой теории, бесконечно удаленная точка становится равноправной со всеми другими конечными точками плоскости. «Если бесконечное выступает в подобной вполне оправданной форме, то я называю его *собственно бесконечным*»<sup>5</sup>. Действительно, с XVII столетия в математике начинают использовать актуально бесконечные величины. Наряду с бесконечно удаленной точкой в проективной геометрии рассматривают также бесконечно удаленные прямые и плоскости. Основное понятие математического анализа — *дифференциал* — также рассматривался многими как актуально бесконечно малая<sup>6</sup>.

Кантор четко различает три типа величин: конечные, потенциально бесконечные и актуально бесконечные. Вторые не есть собственно бесконечные, а представляют собой лишь *переменное конечное*. Собственно бесконечное, как вводит его Кантор, представляет собой одновременно и *определенное* бесконечное, бесконечные порядковые числа. Эта точка зрения находилась в вопиющем противоречии с более чем двухтысячелетней традицией понимания бесконечного. Патриархом этого понимания был Аристотель, настойчиво утверждавший: может существовать только потенциальная бесконечность. «Вообще говоря, бесконечное существует таким образом, что всегда берется иное и иное, а взятое всегда бывает конечным, но всегда разным и разным. Так что бесконечное не следует брать как определенный предмет, например как человека или

дом, а в том смысле, как говорится о дне или состязании, бытие которых не есть какая-либо сущность, а всегда находится в возникновении и уничтожении, и хотя оно конечно, но всегда разное и разное»<sup>7</sup>. Это настойчивое отталкивание античной мысли от актуально бесконечного, понимание бесконечного только как процесса, как становления, бесконечность которого, собственно, сводилась к непрерывности становления, имеют свою основу в особом отношении античной мысли, — и шире: всей культуры, — к форме, в *почитании* формы, *обоожествлении* ее<sup>8</sup>. Бесконечное есть для античности неоформленное, безобразное, не ставшее и на основании всего этого как бы несуществующее.

Христианство внесло здесь свою существенную поправку: в сознание европейской культуры вошла актуально бесконечная сущность: Бог-Творец. И тут обозначились (и реализовались) разные возможности. Те, кто признавал исходную несоизмеримость Бога и человека, Творца и Твари, в частности божественного ума и человеческого, смиренно преклонялись перед *тайной* божественного всемогущества, всеведения, вечности, короче, перед тайной божественной *бесконечности*. О ней мы можем знать только через откровение и только через смирение верующего ума открываются человечеству высшие тайны познания. Другая точка зрения также говорила об откровении, но больше об откровении *естественном* (а не историческом), в природе, в твари, и в особенности об образе Божиим, отраженном в человеке. Человек был сотворен живой личностью, он обладал разумом, волей, чувством, творческими способностями. Это соблазняющее богоподобие<sup>9</sup> человека открывало также путь и к *спекулятивному богословию*, к выведению знания о Боге не из откровения, а из рассуждений, из интеллектуальных и философских конструкций. Традиция спекулятивного богословия мощно расцвела внутри западноевропейской схоластики, пережила ее и существенно повлияла на становление новоевропейской науки. Интенциями именно этой традиции питалась и мысль Кантора.

Кантор как раз и хотел взять бесконечность «как человека или дом», говоря словами Аристотеля, как некий целый законченный предмет, как бесконечное число. И более того. Это число оказывалось не единственным (традиционно обозначавшимся символом  $\infty$ ). Область бесконечных чисел оказывалась сама бесконечной, со своими особыми свойствами. Вся идущая от античности огромная традиция критики возможности актуально бесконечного есть для Кантора лишь постоянно повторяю-

щийся паралогизм. «Все так называемые доказательства невозможности актуально бесконечных чисел являются, — как это можно показать в каждом отдельном случае и заключить из общих соображений, — ошибочными по существу и содержат  $\pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\nu\ \phi\epsilon\acute{\upsilon}\delta\omicron\varsigma$ <sup>10</sup> в том, что в них заранее приписывают или, скорее, навязывают рассматриваемым числам все свойства конечных чисел. Между тем бесконечные числа, если только вообще их приходится мыслить в какой-нибудь форме, ввиду своей противоположности конечным числам, должны образовывать совершенно новый вид чисел, свойства которых зависят исключительно от природы вещей и образуют предмет исследования, а не нашего произвола и наших предрассудков»<sup>11</sup>. Собственно, в разоблачении этих «предрассудков» и состоит в основном канторовская критика предшествовавших философских воззрений, направленных против актуальной бесконечности. Кантору пришлось вести эту полемику, так как и в среде математиков, и в среде философов сразу же после опубликования первых результатов по теории ординалов (бесконечных чисел) большинство, как мы уже сказали выше, выступило против этой опрокидывающей традиционные представления теории.

Однако прежде чем разбирать детали этой полемики, нам необходимо иметь элементарное представление о теории множеств.

## 2. Элементарные понятия «наивной» теории множеств

Теория множеств в той форме, в какой ее строил сам Кантор, еще до появления парадоксов, до четкого выделения ее аксиоматического базиса и использования современных средств математической логики, называется традиционно «наивной» теорией множеств. Она предполагает постоянную апелляцию к некоей общепринятой и неопределимой *интуиции множества*. И здесь должно заметить, что парадоксы и вся дальнейшая история развития теории множеств и представляли собой, по существу, как раз *критику* этой основной интуиции.

Исходное понятие множества тем самым предполагается наличным. Множества можно рассматривать в двух аспектах: а) как неупорядоченные и б) как наделенные некоторым порядком их элементов. Ясно, что первое рассмотрение есть более общий подход. Для любых (т.е., вообще говоря, неупорядоченных) множеств определяется понятие *мощности* множества. Сам Кантор определяет мощность следующим образом: «Мощностью» или «кардинальным числом» множества  $M$  мы называем то

общее понятие, которое получается при помощи нашей активной мыслительной способности из  $M$ , когда мы абстрагируемся от качества его различных элементов  $m$  и от порядка их задания»<sup>12</sup>. Кантор обозначает кардинальное число для множества  $\overline{\overline{M}}$  (две черты означают двойное абстрагирование). Для мощностей определяются понятия равенства, больше, меньше. Мощности множеств  $A$  и  $B$  равны (или множества эквивалентны), если существует взаимно однозначное отображение множества  $A$  на *все* множество  $B$ . В этом случае пишут  $\overline{\overline{A}} = \overline{\overline{B}}$ . Если же существует взаимно однозначное отображение  $A$  на часть множества  $B$ , но не существует взаимно однозначного отображения  $B$  на часть  $A$ , тогда говорят, что  $A < B$ . Для кардинальных чисел (мощностей) строится своя арифметика. Суммой множеств  $A$  и  $B$  (без общих элементов) называется множество, состоящее из элементов как  $A$ , так и  $B$ : оно обозначается  $A \cup B$ . Тогда сложение кардиналов по определению есть:

$$\overline{\overline{A+B}} = \overline{\overline{A \cup B}}$$

Можно показать, что определение это корректно и получающаяся операция коммутативна и ассоциативна. Произведением двух множеств  $A = \{a\}$  и  $B = \{b\}$  называется множество  $C = A \bullet B$ , состоящее из пар  $\{(a;b)\}$ , где  $a \in A$ ,  $b \in B$ . Соответственно определяется умножение кардиналов

$$\overline{\overline{A \bullet B}} = \overline{\overline{A \bullet B}}$$

Так определенное умножение коммутативно, ассоциативно и дистрибутивно относительно сложения. Можно аналогично определить и возведение множеств в степень, которое также будет обладать традиционными (для чисел) свойствами. Мы тем самым построили некоторую арифметику кардинальных чисел. Для конечных множеств эта арифметика совпадает с обычной арифметикой натуральных чисел. Но поскольку с самого начала предполагалось, что рассматриваемые множества могут быть и бесконечными, тем же самым получена и арифметика бесконечных кардинальных чисел. Свойства бесконечных кардиналов уже отличаются от свойств конечных чисел. Так пусть  $\aleph_0$  — первый бесконечный кардинал<sup>13</sup>, т.е. мощность множества натуральных чисел  $\aleph_0 = \{\overline{\overline{n}}\}$ . Тогда нетрудно показать, что  $\aleph_0 > n$ ,  $\aleph_0 + 1 = \aleph_0 + n = \aleph_0$ ;  $\aleph_0 \bullet 2 = \aleph_0 \bullet n = \aleph_0 \bullet \aleph_0 = \aleph_0$ ;  $\aleph_0^2 = \aleph_0^3 = \aleph_0^n = \aleph_0$

Восходя от  $\aleph_0$ , можно построить целый ряд возрастающих кардиналов. «Из  $\aleph_0$  по некоторому определенному закону получается *ближайшее большее* кардинальное число  $\aleph_1$ , из него по тому же закону *ближайшее большее*  $\aleph_2$  и так далее. Но и неограниченная последовательность кардинальных чисел

$$\aleph_0, \aleph_1, \aleph_2, \dots, \aleph_n \dots$$

не исчерпывает понятия трансфинитного кардинального числа»<sup>14</sup>. Кантор доказывает существование кардинального числа  $\aleph_\omega$  *ближайшего большего*, чем все  $\aleph_n$ , далее  $\aleph_{\omega+1}$  и так далее без конца.

Однако чтобы доказывать более тонкие теоремы для бесконечных множеств, одного «голого» понятия множества, лишённого всякой структуры, мало. Поэтому Кантор использует вместе с тем и упорядоченные множества, из которых соответственно и получается обобщение порядковых чисел — трансфинитные *ординальные числа*. Множество  $M$  называется, по Кантору, просто упорядоченным, если:

а) для любых двух его элементов  $m_1$  и  $m_2$  можно сказать какой из них занимает «более высокое» положение (пишут  $m_1 < m_2$ , если  $m_2$  «выше»  $m_1$ );

б) для любых трех элементов  $m_1, m_2, m_3$   
 $m_1 < m_2$  вместе с  $m_2 < m_3$  влечет:  $m_1 < m_3$ .

Всякому упорядоченному множеству  $M$  соответствует определенный *порядковый тип*, обозначаемый  $\bar{M}$ . Под порядковым типом Кантор понимает «то общее понятие, которое получается из  $M$ , когда мы отвлекаемся от качества элементов  $m$ , но сохраняем их порядковое расположение»<sup>15</sup>. Два упорядоченных множества называются *подобными*, если их элементы можно поставить во взаимно однозначное соответствие с сохранением порядка. То есть если  $m_1 < m_2$  (в  $M$ ),  $n_1$  соответствует  $m_1$ , а  $n_2$  соответствует  $m_2$ , то  $n_1 < n_2$  (в  $N$ ). Тем самым порядковый тип характеризует весь класс подобных множеств. Для продуктивного развития теории нужны, однако не просто упорядоченные множества, а упорядочения с большими ограничениями. *Вполне упорядоченным* множеством называется просто упорядоченное множество, всякое подмножество которого содержит наименьший («самый низкий») элемент. Порядковый тип вполне упорядоченного множества называется соответствующим ему *порядковым числом* (или *ординалом*). Для вполне упорядоченных множеств и их порядковых типов (порядковых чисел) можно определить сравнение  $\bar{M} < \bar{N}$  и доказать теорему:

Если  $\alpha$  и  $\beta$  — два произвольных порядковых числа, то или  $\alpha = \beta$ , или  $\alpha < \beta$ , или  $\alpha > \beta$ .

Для порядковых чисел (и даже для порядковых типов) можно определить сложение и умножение. А именно: если даны два упорядоченных множества

$$A = \{\dots a_1, \dots a_n, \dots\} \text{ и } B = \{\dots b_1, \dots b_m, \dots\},$$

то мы составляем новое упорядоченное множество  $(A, B)$ , в котором «все  $B$  идет за  $A$ », а внутри каждого из множеств сохраняется исходный порядок:  $(A, B) = \{\dots a_1, \dots a_n, \dots b_1, \dots b_m, \dots\}$ .

Если  $\alpha = \overline{A}$ ,  $\beta = \overline{B}$ , то мы определяем порядковый тип  $\alpha + \beta$  как порядковый тип множества  $(A, B)$ :

$$\alpha + \beta = \overline{(A, B)}$$

Легко видеть, что это сложение уже некоммутативно. Пусть, например,  $\omega$  есть порядковый тип множества  $E = \{e_1, e_2, \dots, e_v, \dots\}$ ,  $e_v < e_{v+1}$ , а  $1$  — порядковый тип конечного множества из одного элемента  $f$ . Тогда  $1 + \omega \neq \omega + 1$ , т.к.  $1 + \omega$  есть порядковый тип множества

$$(f, E) = \{f, e_1, e_2, \dots, e_v, \dots\},$$

а  $\omega + 1$  является порядковым типом множества

$$(E, f) = \{e_1, e_2, \dots, e_v, \dots, f\}.$$

Эти множества очевидно неподобны: у  $(E, f)$  есть последний элемент, а у  $(f, E)$  — нет. Однако нетрудно видеть, что  $1 + \omega = \omega$ . И более общим образом,  $n + \omega = \omega$ , где  $n$  — любой конечный порядковый тип. Сложение порядковых типов некоммутативно, но оказывается ассоциативным<sup>16</sup>:  $\alpha + (\beta + \gamma) = (\alpha + \beta) + \gamma$ . Кантор определяет также и *умножение* порядковых типов, которое тоже не будет коммутативным (но будет ассоциативным).

Итак, исходя из интуиции множества, Кантор строит систему кардинальных чисел и систему ординалов или порядковых чисел. Каждому ординалу соответствует вполне определенный кардинал, а именно мощность любого вполне упорядоченного множества, которое представляет данный ординал. Обратное соответствие уже сложнее. Каждое множество определенной мощности можно вполне упорядочить многими способами (бесконечным



количеством способов, если оно бесконечно). Поэтому каждому бесконечному кардиналу соответствует бесконечное множество ординалов, которое Кантор называет *числовым классом*  $Z$  ( ).

### 3. Канторовская критика Аристотеля. Ориген и Фома Аквинат

Как мы уже сказали выше, канторовская критика традиционного неприятия актуальной бесконечности основана на вскрытии «предрассудков», т.е. подразумеваемых само собой разумеющимися представлений о бесконечном, как обладающем теми же свойствами, что и конечное. Бесконечное нужно изучать как таковое, а не навязывать ему свойств конечного, настаивает Кантор. Таковы прежде всего возражения против Аристотеля: «Однако если рассмотреть возражения, выдвигаемые Аристотелем против реального существования бесконечности (см., например, его «Метафизику», кн. XI, гл. 10), то по существу их можно свести к предпосылке, заключающей в себе *petitio principii*, именно к предпосылке, что существуют лишь *конечные* числа. Об этом он заключил из того, что ему был известен лишь счет на конечных множествах. Но я думаю, что выше я доказал, — и в ходе этой работы это обнаруживается еще отчетливее, — что и с бесконечными множествами можно производить столь же определенные действия счета, как и с конечными, предполагая, что множествам приписывается определенный закон, согласно которому они становятся *вполне упорядоченными* множествами»<sup>17</sup>. Против возражений Аристотеля Кантор выдвигает новую *конструкцию*. В этом сила его аргументации, но в этом и ее слабость. «Изучение» бесконечного, к которому призывает Кантор, оказывается достаточно специфичным. Канторовская конструкция естественно поднимает вопрос: насколько она естественна? Возможны ли другие конструкции? Возможны ли другие обобщения понятия числа на область бесконечного? Сама себе голая конструкция ответа на эти вопросы не дает<sup>18</sup>. Бесконечность, в силу самой своей сущности, оказывается очень неудобным «предметом», чтобы оценить всю совокупность возможных подходов к ней.

«Другой аргумент, выдвинутый Аристотелем против реальности бесконечного, — продолжает Кантор, — состоит в утверждении, что если бы существовало бесконечное, то конечное было бы разрушено им, так как конечное число будто бы уничтожается бесконечным числом»<sup>19</sup>. Кантор опять дает критику

этого аргумента исходя из своей конкретной конструкции. Сложение бесконечного и конечного числа интерпретируется им как сложение ординалов. Так если мы к ординалу, соответствующему множеству натуральных чисел, упорядоченному естественным образом, добавим любое конечное число  $n$  справа, тогда это  $n$  «не уничтожится»:  $\omega = \{e_1, e_2, \dots, e_n \dots\}$ ,  $n = \{r_1, r_2, \dots, r_n\}$

$$\omega + n = \{e_1, e_2, \dots, e_k, \dots, r_1, r_2, \dots, r_n\} > \omega$$

Однако,  $n + \omega = \omega$ : если мы добавим  $n$  слева, то оно «уничтожится бесконечным»:

$$n + \omega = \{r_1, r_2, \dots, r_n, e_1, e_2, \dots, e_k, \dots\} = \{e_1, e_2, \dots, e_k, \dots\}.$$

«Только *обратное* действие, именно прибавление бесконечного числа к конечному, когда сначала полагается конечное число, вызывает уничтожение последнего, не приводя к модификации первого. Эта *правильная точка зрения* на отношение между конечным и бесконечным, совершенно неизвестная Аристотелю, должна была бы вызвать новые идеи не только в анализе, но и в других науках, особенно в естествознании»<sup>20</sup> [подчеркнуто мной — В.К.]. Невольно хочется здесь защитить Аристотеля. То, что эта точка зрения *правильная* — это еще под вопросом. То, что представлено, есть лишь *некоторая* точка зрения. Некоторая интерпретация аристотелевских рассуждений. И, главное, Аристотель скорее бы не согласился с такой интерпретацией. То есть это не было бы ответом на его рассуждения. Потому, что эта интерпретация связана с принятием многих предпосылок, которые чужды и Аристотелю, и античной мысли вообще.

Здесь налицо та самая *несоизмеримость* научных теорий, о которой столь пространно писал Т.Кун<sup>21</sup>. Вводятся новые понятия и строятся новые научные теории, которые претендуют решить старые неразрешенные задачи. Однако эти новые решения существенно связаны с введением новых объектов, научный статус которых (онтологический ли, или просто логический) сам достаточно проблематичен. Для науки нового времени актуальная бесконечность постоянно играла роль подобного объекта. Так Лейбниц «решил» задачу *квадратуры круга*: он «вычислил» площадь круга, т.е. выразил ее с помощью бесконечного ряда. Однако что это за объект — бесконечный ряд, легально ли его введение в математику, каковы необходимые логические

предпосылки этого введения — все эти вопросы оставались по существу открытыми вплоть до XIX века. По существу произошла замена одной проблемы на другую. Можно ли это считать решением задачи квадратуры круга, как ее понимала античность?<sup>22</sup>. Канторовское настойчивое желание ввести «бесконечные числа» грешит все тем же: игнорированием логических границ между старой и новой теорией. Нужно было почти столетнее усилие методологической философской мысли, чтобы сегодня на пороге нового века мы научились лучше различать границы различных эпистем.

С уважением относится Кантор к аргументам Оригена и Фомы Аквината *против* существования актуальной бесконечности. Из Оригеновского труда «О началах» Кантор цитирует следующее место: «Рассмотрим начало твари, каким бы ни создал это начало Ум Творца Бога. Должно думать, что в этом начале Бог сотворил такое число разумных, или духовных, тварей (или как бы ни назвать те твари, которые мы наименовали выше умами), сколько, по его предвидению, могло быть достаточно. Несомненно, что Бог сотворил их, наперед определив у себя некоторое число их. Ведь не должно думать, что тварям нет конца, как это желают некоторые, потому что где нет конца, там нет и никакого познания и невозможно никакое описание. Если бы это было так, то Бог, конечно, не мог бы содержать сотворенное или управлять им, потому что бесконечное\* по природе — непознаваемо. И Писание говорит: Бог сотворил все *мерю и числом* (Премудр. Сол., XI, 21), и, следовательно, число правильно прилагается к разумным существам или умам в том смысле, что их столько, сколько может распределить, управлять и содержать Божественный Промысел. Сообразно с этим нужно приложить меру и к материи, которая, — нужно веровать, — сотворена Богом в таком количестве, какое могло быть достаточно для украшения мира»<sup>23</sup>. В обозначенном звездочкой месте Кантор в скобках замечает: «Ориген всегда имеет в виду лишь *ἄπειρον* и говорит, что если бы божественная мощь была *ἄπειρον*, то Бог не мог бы познать самого себя». Другими словами, Кантор признает, что для Оригена бесконечное понимается всегда как безграничное, т.е. как *потенциальная* бесконечность.

Из «Суммы теологии» Фомы Аквината Кантор цитирует следующее место: «1). Актуально бесконечного множества быть не может, поскольку всякое множество должно содержаться в *каком-либо* виде множеств. Но *виды множеств соответствуют ви-*

дам чисел, а ни один вид чисел не может быть бесконечным, поскольку всякое число есть множество, измеренное единицей [буквально: одним]. Следовательно, актуально бесконечное множество существовать не может, как само по себе, так и по совпадению. 2). Кроме того, всякое существующее в природе множество сотворено; всякая же сотворенная вещь понимается как одно из проявлений *какого-то намерения Творца*, ибо Создатель ничего не делает бесцельно. Следовательно, необходимо, чтобы всякая созданная вещь понималась как число. Поэтому существование актуально бесконечного множества невозможно даже «по совпадению»<sup>24</sup>. Фома утверждает: «Ни один вид чисел не может быть бесконечным», т.е. его позиция, по существу, не отличается от аристотелевской. Однако канторовское отношение к Фоме (как и к Оригену) странным образом «более уважительное», чем к Аристотелю. После приведенных цитат Кантор пишет: «Таковы два важнейших аргумента, выдвигавшиеся в течение веков против трансфинитного. Все другие высказывавшиеся доводы легко опровергнуть, заметив, что они основываются на ошибках в умозаключениях. Напротив, *оба эти аргумента* вполне обоснованы и их можно опровергнуть *только положительным образом*: показать и доказать, что трансфинитные числа и порядковые типы существуют в области возможного на том же основании, как и конечные числа, и что в трансфинитном имеется, в него в некотором роде укладывается даже значительно большее богатство форм и «species numerorum», чем в относительно малую область ограниченного конечного. Поэтому трансфиниты отвечают намерениям Творца и его абсолютно неизмеримому могуществу в такой же мере, как и конечные числа»<sup>25</sup>. Здесь все спорно и избыточно. То, что «трансфинитные числа существуют в области возможного, [а существование в области возможного означало для Кантора непротиворечивость соответствующего математического конструкта — В.К.] на том же основании, как и конечные числа», — неверно. Непротиворечивость трансфинитных чисел лишь казалась Кантору очевидной. История развития теории множеств показала, что исследователей ожидали здесь сложнейшие апории. Во всяком случае, ко времени написания работы, из которой мы цитируем (1887), о непротиворечивости, как ее стали понимать в XX столетии, т.е. как о *доказанном факте*, речи еще не шло. Для Кантора непротиворечивость фактически означает здесь лишь существование некоторой математической конструкции, *противоречий в которой еще не обнаружено*. Что же касается

ся оснований, на которых существуют конечные числа, то они более внушительны. И главное здесь — это не только их существование «в области возможного», но и существование *в области действительного*: материальная реализация конечных множеств ( и операций с ними).

Кантор признает аргументы Фомы и Оригена «вполне обоснованными». Однако, как мы уже отметили, обоснованность аргументов Фомы ничуть не больше, чем у Аристотеля, а последнего создатель теории множеств упрекал за то, что ему «был известен счет лишь на конечных множествах». Что же касается оригеновских представлений, то тезис об ограниченности Божественного могущества отнюдь не столь обоснован и представляет собой в высшей степени *нетрадиционную* точку зрения для христианского богословия. Хотя античные традиции мысли и требовали понимать все определенное, как ограниченное, однако в том и состоял классический парадокс христианского богословия, что его предмет выходил за пределы форм мышления, созданных древнегреческой философией...

И наконец, мы опять встречаем здесь тот же канторовский аргумент: возражения против трансфинитных чисел, против актуальной бесконечности падают, мол, автоматически вместе с предъявлением новой математической конструкции. Однако это не так. Новая, чисто математическая теория не дает, вообще говоря, ничего для переосмысления античного понимания связи определенности формы и конечности. Нужны серьезные усилия философского ума, чтобы осознать *философский* смысл канторовских нововведений и, в частности, их соотношения с традиционным пониманием числа, укорененным в философии Древней Греции. Характерно также, что Ориген ссылается здесь на знаменитое место из *Книги Премудрости Соломона*, XI,21: «Ты все расположил мерою, числом и весом», причем *число* понимается здесь в обычном смысле, как *конечное* число. Кантор, считавший, что его математическая теория «опровергла» традиционное понимание числа, должен был, в частности, переосмыслить подобные *теологические* интерпретации. Так оно и случилось исторически, как увидим мы это в дальнейшем.

#### 4. *Философия математики Г.Кантора*

В этом разделе мы специально обсудим канторовскую философию математики. Несмотря на то, что выше уже приводилось немало цитат, прояснявших взгляды Кантора в этом отно-

нении, все же его философия математики, — и философия науки, вообще, — представляет собой чрезвычайно важный для нашей темы комплекс взглядов, который необходимо обсудить отдельно. Эти взгляды интересны и сами по себе, но в особенности в связи с теорией множеств.

Если многие математики прошлого века (как, например, Кронекер) и настоящего не любили и боялись связывать математику и философию, то для Кантора, напротив, эта связь была как бы самоочевидной. Он высказывался по этому поводу постоянно, многоречиво и определенно. Так в 1884 году, отвечая на рецензию (положительную) его ранних работ по теории множеств французского математика Жюля Таннери, Кантор писал: «Я чувствую себя обязанным г-ну Таннери за то, что в различных местах его критического обзора он придает моим исследованиям *философское* и даже *метафизическое значение*; я рассматриваю это как похвалу и честь. Действительно я не принадлежу к числу тех, кто из-за различных неудач, постигших *метафизику* вследствие ошибок некоторых ее представителей, особенно в нынешнем и прошлом столетиях, невысоко ценит эту науку. Я считаю, что *метафизика* и *математика* по праву должны находиться во взаимосвязи и что в периоды их решающих успехов они находятся в братском единении. Затем, как показывала история до сих пор, к несчастью, между ними, обычно очень скоро, начинается ссора, которая длится в течение ряда поколений и которая может разрастись до того, что враждующие братья уже не знают, да и не хотят знать, что они всем обязаны друг другу»<sup>26</sup>.

Нужда в философском обосновании математических построений проявилась в особенности в канторовской борьбе за легализацию его трансфинитных конструкций. Многие его работы, как мы уже отмечали, представляют собой смесь математических и философских параграфов, что, конечно, очень раздражало в большинстве своем позитивистски настроенную научную среду его (да и, наверно, любого) времени. Таковой является и работа «Основы общего учения о многообразиях» (1883), из которой мы уже приводили немало характерных цитат. В ней Кантор обсуждает также и основные пункты своей философии математики. Говоря о *реальности чисел*. Кантор отмечал, что понимает это в двух смыслах. Эти два смысла являются определяющими и в отношении любых идей (или общих понятий). Числа можно рассматривать, с одной стороны, как существующие в нашем рассудке, со всеми их соответствующими свойствами, как в себе, так и по отноше-

нию к другим понятиям. Таковую реальность чисел Кантор называет *интрасубъективной* или *имманентной реальностью*<sup>27</sup>. Но, кроме того, числа можно рассматривать, поскольку они являются отображением «внешнего мира», поскольку они выражают числовую определенность природы и ее процессов. Причем, что было для Кантора очень важно, он настойчиво подчеркивал определенность как через конечные, так и через бесконечные (трансфинитные) числа. Этот второй вид реальности чисел Кантор и называет *трансубъективной* или *транзиентной* реальностью. Как же соотносятся эти две реальности? «При вполне реалистической, но в то же время и не менее идеалистической основе моих размышлений для меня не подлежит никакому сомнению, что оба эти вида реальности всегда совпадают в том смысле, что какое-нибудь понятие, принимаемое за существующее в первом отношении, обладает в известных, даже бесконечно многих отношениях и транзиентной реальностью. Правда, установление этой последней по большей части принадлежит к самым трудным и утомительным задачам метафизики и часто должно быть оставлено до тех времен, когда естественное развитие одной из прочих наук раскроет транзиентное значение рассматриваемого понятия»<sup>28</sup>. Это по своему выраженное тождество мышления и бытия, как известно их истории философии, можно понимать разным образом. Как же понимает его Кантор? Он делает следующие пояснения к разбираемому месту: «Это убеждение в основном совпадает как с принципами платоновской системы, так и с одной существенной чертой системы Спинозы». Для объяснения первого тезиса Кантор дает цитату из Целлеровской «Философии греков»: «Только познание при помощи понятий может доставлять (по Платону) истинное знание. Но поскольку нашим представлениям присуща истина — эту предпосылку Платон разделяет с другими (Парменид), — постольку предмету их должна быть присуща действительность, и наоборот. То, что можно познать, есть; того, чего нельзя познать, нет; и в той же мере, в какой нечто есть, оно и познаваемо»<sup>29</sup>. Что же касается Спинозы, то Кантор ссылается на теорему из «Этики»: «Порядок и связь идей суть те же, что и порядок и связь вещей» (Часть II. Теорема VII). Лейбниц, по мнению Кантора, также придерживался аналогичного теоретико-познавательного принципа. Лишь с развитием в новейшее время эмпиризма, сенсуализма и скептицизма и в особенности после разработки кантовской теории познания источник зна-

ния и достоверности стали искать в чувственном познании или в его априорных формах. «По моему убеждению, — пишет Кантор, — эти элементы вовсе не доставляют надежного познания, ибо последнее может быть получено лишь с помощью понятий и идей; внешний опыт может, самое большее, дать лишь толчок к созданию этих идей, по существу же они образуются при помощи внутренней индукции и дедукции, как нечто, что до известной степени уже лежало в нас и лишь было пробуждено и доведено до сознания»<sup>30</sup>.

Высказывая все это, Кантор описывает свои философские *убеждения*, в которые с необходимостью входит определенный элемент *веры*. Для него не служит тайной, что как близкие, так и противоположные ему философские воззрения суть не результат некоторого научного вывода, а представляют собой конкурирующие в истории культуры *философские программы*, борющиеся за выживание с бесконечной изобретательностью. Кантор лишь описывает, таким образом, свои философские ориентации. Как ни различны сами по себе объективный идеализм Платона, пантеизм Спинозы и монадология Лейбница, для Кантора во всех них важно одно: обоснование «непостижимой эффективности»<sup>31</sup> математического знания. Связь имманентной и транзитентной реальности чисел и понятий служит базисом для существования науки вообще и математики в частности: «Эта связь обеих реальностей имеет свой собственный корень *в единстве всего, к которому мы сами принадлежим*. Указание на эту связь имеет здесь целью вывести отсюда одно важное, на мой взгляд, следствие для математики, а именно, что последняя при развитии своих идей *должна считаться единственно лишь с имманентной реальностью* своих понятий и поэтому не обязана вовсе проверять также их *транзитентную* реальность. В силу этого исключительного положения, отличающего ее от всех других наук и объясняющего сравнительную легкость и отсутствие принуждений в занятии ею, она заслуживает совершенно особенным образом имени *свободной* математики — название, которое будь мне предоставлен выбор, я дал бы охотнее, чем ставшее обычным наименование «чистая» математика»<sup>32</sup>. Математика, по Кантору, свободна в том смысле, что для законного введения математического понятия достаточно лишь его «легальности» внутри самой математики. Последнее означает, что: 1) понятие должно быть непротиворечивым, и 2) необходимо определить связи этого понятия с уже существующими математическими конструкция-



ми. Этого достаточно. Как только это осуществлено, можно законно работать с этим понятием в математике, можно его изучать, развивать соответствующие теории. Никакие вопросы, связанные с обсуждением реальности этого понятия в физикалистском мире не касаются, по Кантору, собственно математической деятельности. В то же время в этой свободе нет никакой угрозы науке. Опыт математики, подчеркивает Кантор, показывает, что произвол в образовании понятий, который будто бы разрешается здесь, на самом деле ничтожен. Новый математический конструкт связан со всем корпусом математического знания. Если этот конструкт слишком искусственен, неплодотворен, то при работе математика это вскоре обнаруживается и его отбрасывают как непригодный. Гораздо большая опасность заключена, по Кантору, во всякого рода внешних ограничениях математическому творчеству. Если бы Гаусс, Коши, Абель, Якоби, Дирихле, Вейерштрасс, Эрмит и Риман должны бы были всегда подвергать свои новые математические идеи *метафизическому контролю*, то современная теория функции никогда не была бы построена. Созданная как свободное творение человеческого разума<sup>33</sup>, эта теория через ее эффективное применение в механике и астрономии уже частично доказала свое транзитное значение. Внешние ограничения математического творчества не имеют никакого основания в самой природе науки, настаивает Кантор. «*Ведь сущность математики заключается именно в ее свободе*»<sup>34</sup>.

Эти взгляды удивительно перекликаются с господствующим самоощущением в сегодняшней математике. Математика в XX веке стала в высшей степени *формальной* наукой. Она занимается не исследованием природы, а исследованием формальных структур, которые она сама же и вводит<sup>35</sup>. Поэтому ее и нельзя относить к естествознанию. Но если сегодня это — господствующее мнение, то Кантору нужно было еще объяснять и доказывать эту точку зрения. Собственно Кантор, его теория множеств, вся его научная деятельность и были одним из решающих моментов, сформировавших подобную точку зрения. Но парадокс состоит в том, что именно Кантор и не «вкладывается» целиком в эту точку зрения. Провозглашая свободу математики от всякой метафизики, он в то же самое время посвятил десятки страниц именно метафизическому, естественнонаучному, философскому и даже богословскому оправданию теории множеств! Издателям его работ в математических журналах приходилось решать задачу: как уговорить Кантора убрать из его трудов фи-

лософские рассуждения. Конечно, в этом сказывался и характер самой личности Кантора: волевой, целеустремленный, с неудержимым стремлением к успеху, настойчиво ищущий подтверждения своей точки зрения во всех доступных ему областях... Г. Мешковски, обсуждая эту парадоксальную судьбу канторовского научного наследия, писал: «К трагическим моментам этой, столь богатой разочарованиями жизни ученого, принадлежало и то, что сам Кантор твердо держался платоновских представлений на отношении математики к метафизике. Он не видел того, что как раз его исследования должны были послужить поводом к некому изменению характера математической мысли»<sup>36</sup>.

Но помимо личных особенностей Кантора, «запечатлевших» научную судьбу теории множеств, есть и объективные причины, связанные с природой самой математики, которые неожиданно и выпукло выступили в дискуссиях о теории множеств. «Сущность математики заключается в ее свободе». Однако как понимать саму свободу? Значит ли это высказывание, что математика может брать любую сколь угодно искусственную абстрактную конструкцию и изучать ее свойства? История математики показывает, что так никогда не было. Что связь математики и «жизни» гораздо теснее. Что все на первый взгляд столь далекие от эмпирии конструкции — и бесконечно малые дифференциалы Лейбница, и бесконечно удаленные точки Дезарга, и комплексные числа, и идеальные числа Куммера, и аппарат обобщенных функций, — были всегда либо прямым ответом на некоторые задачи «прикладной математики», либо создавались специально, чтобы осмыслить некоторые уже «созревшие» внутриматематические проблемы. Никогда эти новые конструкции не брались, как говорится, «с потолка», произвольно. Сам Кантор также считал, что сами условия математической деятельности «представляют лишь ничтожный простор произволу»<sup>37</sup>. Но весь вопрос в том и состоит — какой произвол считать еще ничтожным, а какой уже нет и, следовательно, считать недопустимым. Вся весомость этого вопроса обусловлена также и природой самой свободы. Что есть свобода? Или это есть голый произвол, или же так называемая *положительная свобода*, служение высшим ценностям? И если последнее, то где же здесь место собственно свободе как независимости, спонтанности, творчеству? Вопрос о природе свободы есть глубоко религиозный вопрос. Он прямо и состоит в том, насколько бытие человеческого духа независимо от всей природной детерминации и, следова-

тельно, вопрос этот обращает внимание к тому, что находится вне природы, что низводит бытие последней до условного... Здесь возможны разные ответы и XX век продемонстрировал это во всей полноте: от традиционно христианских концепций свободы до агрессивно-атеистических (марксизм, сартризм). Сказав «сущность математики состоит в ее свободе», Кантор *volens nolens* вызвал все эти «проклятые вопросы» о свободе, ставшей одним из главных — если не наиглавнейшим — предметом философского осмысления в XX столетии<sup>38</sup>. В этом смысле канторовская теория множеств по своему духу оказывается очень созвучной общекультурному модернистскому направлению, возникшему на рубеже XIX—XX веков и достигшему поры своей зрелости в период до II мировой войны (модернизм в искусстве, марксизм в социологии, фрейдизм в психологии и т.д.).

Но парадокс, повторяю, заключался в том, что, призывая к свободе математики, сам Кантор отнюдь не считал эту свободу абсолютной, и тщательно старался выявить связи математики с философией и богословием. В этом смысле математика конца XX века, руководствующаяся в основном чисто формалистским «уставом», оказывается, конечно, беднее того ее образа, который вдохновлял творца теории множеств. Современная математика взяла у Кантора только формальное и поверхностное, оставив весь исходный платонистский пафос его теории за пределами науки...

Канторовское видение математики было богаче и... противоречивее. Призывая к «свободе математики», он в то же время ориентировался на платонистские традиции в понимании науки. Однако платонизм не знает свободы, вообще говоря. Платонизм в математике есть видение (αεωγ...α), умозрение идеальных структур<sup>39</sup>. Это видение или дано, или нет. Мы привели выше немало цитат, в которых Кантор говорит об этих «органических единствах единиц», представляющих умственный образ множества. Но речь идет постоянно о бесконечных множествах, когда это видение становится в высшей степени проблематичным. И тогда в дело вступает *конструктивная* часть разума. С помощью символов, аналогий, отрицаний разум старается овладеть своим предметом. Разум действует здесь как бы вслепую, как бы осязая, надеясь только на свою внимательность и последовательность. Здесь как раз и проявляется свобода, настойчивая и изобретательная. Именно в этом ее сила и именно в этом ее соблазн... К этой двойственности Канта мы вернемся еще позднее.

## II. Классические проблемы теории множеств

Наиболее остро вопрос о границах научного знания возник в дискуссиях вокруг основных проблем теории множеств: континуум — гипотезы, проблемы обоснования аксиомы выбора, попыток преодоления так называемых «парадоксов» теории множеств. Здесь мы конкретно можем увидеть насколько трудны и порой непроходимы оказались те «дороги свободы», которые предложила математике теория множеств Кантора. Рассмотрим эти вопросы ближе.

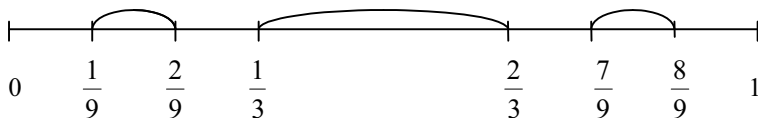
### 1. Проблема континуума и континуум-гипотеза

Проблема континуума задала одно из центральных направлений развития теории множеств, а континуум-гипотеза стала одной из наиболее привлекающих внимание математиков XX столетия задач. В списке важнейших математических проблем, представленных Д.Гильбертом в 1900 году на II Международном Конгрессе математиков в Париже, континуум-гипотеза стояла первой.

Канторовский подход к проблеме континуума, канторовская модель континуума как бы завершают то уместное движение, которое началось еще в XVII столетии с изобретением декартовой аналитической геометрии. Последняя выдвинула новый взгляд на геометрию. Вместо античного понимания этой науки, где *созерцание* играло принципиально неустранимую роль, Декарт предлагает некое *исчисление* отрезков, которое должно было в принципе решить все возможные геометрические задачи<sup>40</sup>. Но тем острее вставала задача *арифметизации* геометрического пространства, сведения его к чисто числовой конструкции. Возникающее также в XVII столетии дифференциальное и интегральное исчисление рассматривали геометрические конструкции в «бесконечно-малом»<sup>41</sup> и делали проблему арифметизации пространства еще более актуальной. Однако проблема эта не поддавалась рассмотрению почти три века. И только во второй половине XIX века появляются арифметические теории действительных чисел (Вейерштрасс, Дедекин), существенно использующие актуальную бесконечность. Кантор, последовательно и настойчиво проводя программу сведения всей математики к теоретико-множественным конструкциям, завершает всю эту линию развития, обнаруживая вместе с тем и непреодолимые аполии, к которым она приводит.

В вопросе о континууме Кантор был убежденным противником понимания его как некоей данности, как некоей априорной формы мышления (идеи ли, или в кантовском смысле, как априорной формы созерцания — безразлично). Кантору нужна была *конструкция континуума*; только она могла бы, с одной стороны, удовлетворить насущные нужды развивающейся математики, а с другой — вписаться в ту общепhilософскую перспективу, в которой осознал науку Кантор: *понять — значит сконструировать*. Поэтому создателя теории множеств не удовлетворяют концепции континуума у Аристотеля и Фомы Аквинского: обе они исходили из некоей предзаданности идеи континуума, некоего неразложимого созерцания. «Всякая арифметическая попытка определения этой *тайны* рассматривается как незаконное посягательство и с соответствующей энергией отвергается. Робкие натуры испытывают при этом впечатление, как если бы в вопросе о континууме речь шла не о *математикологическом понятии*, а о каком-то религиозном догмате»<sup>42</sup>. Кантор не был робкой натурой и вопреки тысячелетней традиции старался дать конструктивную модель континуума. Конечно, его не могла также удовлетворить и атомистическая модель, восходящая еще к Эпикуру и Лукрецию. Ко времени возникновения теории множеств концепция конечных атомов как элементов пространства считалась анахронизмом.

Вопрос, согласно Кантору, мог ставиться только в терминах теории множеств: если в арифметическом пространстве  $\mathbb{P}$  измерений задано некоторое множество  $P$ , то при каком условии его можно назвать континуумом? Кантора вдохновляли на этом пути некоторые полученные им результаты по разложению точечных множеств. Во-первых, это была теорема о равномошности всех  $n$ -мерных пространств. Значит, как бы<sup>43</sup>, все проблемы  $n$ -мерных множеств сводились к проблемам точечных множеств на прямой. Во-вторых, Кантор нашел некоторые множества, названные им *совершенными*, которые, казалось, выделяли существеннейшие свойства континуума. Примером канторовского совершенного множества может быть следующая конструкция:



Из сегмента  $[0; 1]$  на прямой мы выбрасываем среднюю треть: интервал  $(\frac{1}{3}; \frac{2}{3})$ . Потом из оставшихся сегментов  $[0; \frac{1}{3}]$  и  $[\frac{2}{3}; 1]$  мы также выбрасываем средние трети: интервалы  $(\frac{1}{9}; \frac{2}{9})$  и  $(\frac{7}{9}; \frac{8}{9})$ . Далее из оставшихся сегментов мы опять выбрасываем средние трети и продолжаем этот процесс до бесконечности. То, что остается в результате<sup>44</sup>, называется канторовским совершенным множеством. Непосредственно видно, что множество получается очень «разреженным», на первый взгляд, кажется даже, что в нем вообще ничего не остается. Но в то же время очевидно, что точки  $0, \frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{7}{9}$ , например, войдут в предельное множество. Более того, оказывается, это предельное множество будет несчетным, и его мощность будет равна мощности континуума, т.е. мощности точек на исходном сегменте  $[0; 1]$ . Канторовское совершенное множество обладает, кроме того, еще тем замечательным свойством, что каждая его точка является так называемой *точкой конденсации*. Это означает, что в любой окрестности этой точки содержится бесконечное несчетное множество других точек этого же совершенного множества. Это свойство, по Кантору, должно было как бы представить теоретико-множественную модель «плотности» континуума.

Для полного же описания свойств континуума важно еще одно свойство: *связность*. Множество  $T$  связно, по Кантору, если любые две его точки можно соединить ломанной с вершинами, также принадлежащими этому множеству и с длинами звеньев меньше любого наперед заданного числа. «По моему мнению, — пишет Кантор, — эти два предиката — «совершенный» и «связный» — представляют собой необходимые и достаточные признаки континуума, и поэтому я определяю точечный континуум в  $G_n$  [в арифметическом  $n$ -мерном пространстве — В.К.] как *совершенное связанное множество*. Здесь «совершенный» и «связный» — не просто слова, а вполне общие предикаты *континуума*, понятийно охарактеризованные самым строгим образом при помощи предыдущих определений»<sup>45</sup>. Канторовские построения в теории точечных множеств оказали существенное влияние и на другие разделы математики, в частности топологию.

Однако должно прямо признать, что:

1) канторовское определение континуума есть только некоторая частная модель континуума;

2) говоря о необходимых и достаточных признаках континуума, Кантор, вопреки своему желанию, признает, что *имеет в виду* некоторую *интуицию континуума*, вопрос о философском смысле которой остается открытым;

3) открытым, следовательно, остается и вопрос о *соответствии* интуиции континуума его конкретным моделям, в частности канторовской.

В этой же работе 1883 года «Основы общего учения о многообразиях», из которой мы только что цитировали, Кантор объявляет, что надеется вскоре доказать, что мощность множества точек континуума в точности равна мощности так называемого второго числового класса. Это утверждение и называется *континуум-гипотезой*. По-другому это записывают обычно следующим образом:

$$2^{\aleph_0} = \aleph_1$$

Слева здесь стоит мощность стандартной числовой модели континуума, а  $\aleph_1$  представляет собой первое кардинальное число, следующее за  $\aleph_0$  — мощностью счетного множества.

Канторовские надежды на быстрое доказательство этого результата оказались несостоятельными. Более того, переписка Кантора показывает, какие титанические усилия прилагал он для решения проблемы и какие сокрушительные разочарования, взлеты и падения пришлось ему здесь пережить, переходя — временами лишь в течение одного месяца — от полной уверенности в доказанности результата к обнаружению ошибки в доказательстве и потом — к такой же полной уверенности в ложности континуум-гипотезы... Некоторые биографы считают, в частности, что именно перенапряжения и неудачи с доказательством континуум-гипотезы послужили причиной возникновения тяжелой психической болезни Кантора.

Как показала история, трудности с континуум-гипотезой имели достаточно объективную природу. В 1908 году Э. Цермело сумел сформулировать аксиоматику теории множеств, что позволило начать исследования оснований теории множеств с помощью параллельно развивающихся методов математической логики. В 1931 году К. Гедель доказал свою знаменитую теорему о неполноте, которая утверждала, что в любой достаточно богатой логической системе, содержащей, как минимум, элементарную арифметику, существуют утверждения, которые невозможно ни доказать, ни опровергнуть с помощью методов этой же системы. Возникло подозрение, что канторовская континуум-гипотеза является как раз подобным утверждением. В 1963 году

П. Коэн доказал этот результат: было показано, что континуум-гипотеза независима от системы аксиом теории множеств Цермело-Френкеля. Другими словами, континуум гипотеза не может быть ни доказана, ни опровергнута в теории, опирающейся на эту систему аксиом. Коэн, вообще, склонялся к тому, что континуум-гипотеза, скорее всего, не верна. Дело в том, что  $\aleph_1$  мощность второго числового класса представляет собой множество всех упорядочений *счетного* множества. Они получаются с помощью достаточно элементарных операций над ординальными числами применением так называемых первого и второго принципов порождения чисел (прибавления единицы и взятия пределов фундаментальных последовательностей). С другой стороны, мощность континуума  $2^{\aleph_0}$  есть мощность достаточно богатого множества функций на  $\aleph_0$ . Коэн пишет: «Таким образом,  $C$  [множество (и мощность) континуума — В.К.] больше, чем  $\aleph_n$ ,  $\aleph_\omega$ ,  $\aleph_\alpha$ , где  $\alpha = \aleph_\omega$  и т.д. С этой точки зрения,  $C$  рассматривается как невероятно большое множество, которое дано нам какой-то смелой новой аксиомой и к которому нельзя приблизиться путем какого бы то ни было постепенного процесса построения. Быть может, следующие поколения научатся яснее видеть эту проблему и выражаться о ней более красноречиво»<sup>46</sup>. Читая эти строки, невозможно не вспомнить о *предшествовавших поколениях*. Эта несводимость континуума к некоторой постепенной конструктивной процедуре, о которой говорит Коэн, как бы воскрешает античное и средневековое представление о континууме как неразложимой исходной *данности*, как о естественном пределе человеческой аналитической способности. Несмотря на дерзкое предприятие множества «неробких натур», — и прежде всего самого создателя теории множеств Кантора, — представить континуум как некоторую аналитическую конструкцию, после целого века дискуссий наука как бы возвращается к исходной, впрочем, подтвержденной тысячелетним опытом размышлений, точке зрения. Наука как бы делает круг, еще раз подтверждая, что познание — это прерогатива не только науки, но и мудрости.

## 2. Аксиома выбора

Кантор страстно стремился доказать континуум-гипотезу. В случае, если бы это удалось сделать, была бы не только подтверждена эффективность методов новой теории множеств. Это



доказательство служило бы оправданием и более принципиальной тезы: той философско-научной программы, сторонником которой считал себя Кантор. Тысячелетия континуум рассматривался как некая данность, как некое неразложимое далее а priori. Если бы удалось доказать континуум-гипотезу — или в ее исходной форме, или в более широкой, например,

$$2^{\aleph_0} = \aleph_n$$

для какого-нибудь натурального  $n$ , то тогда континуум, *непрерывное* было как бы отождествлено с некоторым вполне упорядоченным множеством, было бы, так сказать, *сложено из точек*. Напомним, что *вполне упорядоченным множеством* называют упорядоченное множество, каждое подмножество которого имеет наименьший элемент<sup>47</sup>. Специальное выделение вполне упорядоченных множеств нужно было Кантору потому, что два вполне упорядоченных множества всегда можно сравнить между собой: отобразить одно на часть другого. Из этого следует сравнимость соответствующих этим множествам ординалов. А из последнего — и сравнимость соответствующих ординалам кардиналов, т.е. мощностей множеств. Значит, любые мощности — а значит, и мощность континуума, и *алефы* — сравнимы, если соответствующие им множества можно вполне упорядочить. Но как это сделать для конкретных множеств, вообще говоря, непонятно. В частности, одномерный континуум, например интервал действительных чисел  $(0; 1)$ , взятых в их естественном упорядочении по величине, не является вполне упорядоченным множеством. Например, подмножество чисел  $\frac{1}{2} < x < \frac{2}{3}$  не имеет наименьшего элемента.

Множество рациональных чисел  $Q = \{\frac{m}{n}\}$  в его естественном упорядочении по величине также не является вполне упорядоченным множеством. Но его можно упорядочить по-другому. Расположим все рациональные числа  $Q$  в следующую таблицу:

$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	...
$\frac{2}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{4}$	...
$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{4}$	...

The diagram shows a grid of rational numbers arranged in rows and columns. Dashed diagonal lines with arrows at the bottom indicate a path that zig-zags through the grid, starting from the top-left and moving towards the bottom-right, then back up and left, then down and right, and so on.

А теперь присвоим каждому рациональному числу номер, пересчитывая их «по диагоналям»:  $q_1 = \frac{1}{1}$ ,  $q_2 = \frac{1}{2}$ ,  $q_3 = \frac{2}{1}$ ,  $q_4 = \frac{1}{3}$ ,  $q_5 = \frac{3}{1}$ ,  $q_6 = \frac{1}{4}$ , ... Заметим, что некоторые элементы таблицы придется пропускать, так как они уже встречались раньше. Так  $q_5 = \frac{3}{1} = 3$ , а не  $\frac{2}{2}$ , потому что 1 уже встречалась в нашем ряду. Теперь определяем новый порядок так:  $q_n < q_m$ , если  $n < m$ . В этом новом упорядочении  $Q$  уже будет вполне упорядоченным множеством. Это нетрудно показать: всякому подмножеству из  $Q$  теперь соответствует некоторое подмножество натуральных чисел  $N$ , а именно — множество номеров, соответствующих  $q$ . Но в любом множестве номеров есть наименьший<sup>48</sup>. Тогда рациональное число с этим наименьшим номером и будет наименьшим в смысле нашего нового упорядочения.

В этом примере существенно то, что  $Q$  есть *счетное* множество, т.е. его можно поставить во взаимно-однозначное соответствие с  $N$ . Таким же образом можно вполне упорядочить любое счетное множество. Но Кантор показал, что континуум есть не-счетное множество. Поэтому для его упорядочения нужны были какие-то другие методы. Однако надежду на то, что множество всегда может быть вполне упорядочено, разделяли далеко не все. Так в 1903 г., когда теория множеств уже пользовалась достаточной популярностью, Б.Рассел заявлял: «Верно, Кантор считает законом мышления то, что всякое определенное множество может быть вполне упорядочено; однако я не вижу оснований для этого мнения»<sup>49</sup>.

Нетрудно в свете этого понять, каким ударом для Кантора был доклад математика из Будапешта Ж.Кенига на III Международном Конгрессе математиков в Гейдельберге в 1904 году. Кениг утверждал, что мощность континуума не равна никакому алефу. И тем самым, в частности, подрывалась вера в молчаливо принятую Кантором предпосылку, что любое множество может быть вполне упорядочено. А от этой предпосылки зависела, как мы уже говорили, сравнимость ординалов и мощностей, т.е. существование той шкалы «бесконечных чисел», которая как бы и аккумулировала в себе весь научный и философский пафос теории множеств.

Но уже в том же 1904 году ученик Кантора Э.Цермело предложил доказательство теоремы о том, что любое множество может быть вполне упорядочено. Дискуссия перешла в новую фазу. В результате этой дискуссии в теореме Цермело был обнаружен слабый пункт. Доказательство опиралось на следующее положение: дано некоторое, вообще говоря, бесконечное множество множеств; существует функция, ставящая в соответствие каж-

дому множеству определенный элемент этого же множества. Или, проще говоря, в бесконечном множестве множеств можно осуществить процедуру выбора в каждом из этих множеств одного элемента. При всей, казалось бы, очевидности этого положения с ним соглашались далеко не все. Резко против выступили, в частности, французские математики: Э.Борель, Р.Бэр, А.Лебег. Сомнения вызывали в основном два момента. Во-первых, если речь идет о бесконечной последовательности выбора элементов, то сразу встает вопрос о том, как это реализовать *во времени*; если же предполагать все выборы совершающимися одновременно, то опять здесь нужна какая-то поясняющая конструкция. Во-вторых, выбор одного элемента из произвольного множества представляет собой действительную логическую проблему. Если элементы никак не упорядочены, — а именно такова ситуация в теореме Цермело, где еще только строят упорядочение, — то они как бы и неразличимы и выделить какой-то один не представляется возможным.

В силу принципиальной важности этого положения для теории множеств оно получило название *Аксиомы выбора* (или аксиомы Цермело) и вошло в число семи аксиом теории множеств, предложенных также Цермело в 1908 году. Довольно быстро было обнаружено, что аксиома Цермело применяется в доказательстве многих положений как теории множеств, так и анализа. Так простейшие теоремы теории множеств, например:

— объединение счетного числа не более чем счетных множеств само не более чем счетно, или:

— всякое бесконечное множество содержит счетное подмножество, уже требуют применения аксиомы выбора. Что касается математического анализа, то Ф.А.Медведев, например, указывает в классическом курсе математического анализа Г.М.Фихтенгольца большое количество теорем, зависящих от аксиомы выбора, среди которых такие важные, как:

— Теорема о непрерывной функции, принимающей значения разных знаков на концах промежутка;

— Лемма Больцано — Вейерштрасса о сходящейся подпоследовательности у ограниченной последовательности;

— Теорема Коши о конечных приращениях;

— Теорема Лопиталья о раскрытии неопределенностей и много других<sup>50</sup>.

Аксиома выбора формулируется достаточно просто и логически кажется довольно естественным и не обещающим неожиданностей утверждением. Однако это впечатление обманчиво,

с помощью аксиомы выбора строятся такие экстравагантные примеры, как множество Витали<sup>51</sup>, неизмеримое, по Лебегу, или парадокс Банаха-Тарского. Дадим формулировку последнего: «Используя аксиому выбора, можно разбить шар на конечное число частей, которые можно переставить так, что получатся два шара такого же размера, как и исходный шар»<sup>52</sup>. То есть мы имеем в качестве следствий из аксиомы выбора такие положения, которые совершенно противоречат нашей интуиции пространства.

Вследствие, в частности, и такого рода парадоксов, основанных на аксиоме Цермело, «диапазон мнений математиков об этой аксиоме скандально широк», — как пишет Ф.А.Медведев<sup>53</sup>. Д.Гильберт поддерживал использование аксиомы выбора в математике и считал, что она связана с фундаментальными логическими принципами математического мышления. А.Пуанкаре считал аксиому выбора одним из определяющих синтетических априорных суждений, которое невозможно доказать, но без которого трудно строить как конечную, так и бесконечную арифметику. Б.Расселл был более сдержан в оценке аксиомы: «Возможно, что она истинна, но это не очевидно, а ее следствия удивительны. При этих обстоятельствах мне кажется правильным воздержание от ее применений, за исключением тех рассуждений, которые дают надежду получить абсурд и таким образом дать отрицательное решение вопроса об истинности этой аксиомы»<sup>54</sup>. Русский математик Н.Н.Лузин резко отрицательно относился к использованию аксиомы выбора: «...Применять свободный выбор — это значит, по моему мнению, жонглировать соединениями пустых слов, смыслу которых не соответствует никакой интуитивно доступный факт»; «...Против нее [против аксиомы выбора — В.К.] говорит именно эта самая чрезвычайная легкость ее применения, немедленность даваемых ею ответов, так как математические сущности, сформированные при помощи ее, не крепки, не обладают устойчивостью, имея слишком расплывчатые, неопределенные свойства, чтобы практически служить затем точкой опоры для математических рассуждений, направленных уже на классические математические предметы. Напротив, образование математического предмета без аксиомы Цермело часто представляет чрезвычайные трудности, зато такой математический предмет, будучи построен, почти всегда имеет большую ценность для дальнейших изысканий»<sup>55</sup>.

Благодаря работам Геделя (1939) и Коэна (1963) было установлено, что аксиома выбора не может быть ни доказана, ни опровергнута исходя из системы аксиом Цермело-Френкеля.

Сложилось тем самым положение, напоминающее ситуацию с пятым постулатом Евклида в геометрии. И как для последней независимость пятого постулата от других аксиом позволяла строить *неевклидовы* геометрии, так и в случае с аксиомой выбора — в силу ее независимости — были сделаны попытки построения нецермеловских теорий множеств (а на их основе — и всего здания математики) как без аксиомы выбора, так и с заменой ее на другую аксиому. В качестве примера последнего приведем формулировку аксиомы, альтернативной цермеловской, — так называемой *аксиомы детерминированности*: «Каждое множество  $A$  бесконечных последовательностей натуральных чисел определяет следующую бесконечную игру  $G_A$  двух игроков. Игрок  $I$  пишет натуральное число  $n_0$ , игрок  $II$  отвечает тем, что пишет натуральное число  $n_1$ , затем игрок  $I$  пишет  $n_2$ , игрок  $II$  пишет  $n_3$ , и т.д. Если получающаяся в результате игры последовательность  $n_0, n_1, n_2, \dots$  принадлежит множеству  $A$ , то выигравшим считается игрок  $I$ , в противном случае выигрывает игрок  $II$ . Игра  $G_A$  называется *детерминированной*, если выигрывающую стратегию имеет либо игрок  $I$ , либо игрок  $II$ . *Аксиома детерминированности* утверждает, что для каждого такого множества последовательностей  $A$  игра  $G_A$  является детерминированной<sup>56</sup>. Оказывается, с помощью полного упорядочивания множества всех последовательностей натуральных чисел можно построить игру, которая не будет детерминированной. Значит, аксиома детерминированности противоречит аксиоме выбора (в ее общем виде). Но, с другой стороны, аксиома детерминированности влечет аксиому выбора в счетном варианте и поэтому основные теоремы теории действительных чисел не изменяются. В математике с аксиомой детерминированности каждое множество действительных чисел измеримо по Лебегу и либо не более чем счетно, либо имеет мощность континуума.

Тем самым споры вокруг аксиомы выбора привели к построению альтернативных канторовской теорий множеств. Сделать между ними выбор в пользу какой-то одной, «более естественной», не представляется возможным. Во всяком случае, *изнутри* математики... «Аргументированный выбор между аксиомой выбора и аксиомой детерминированности, — пишет Кановой, — возможен, вероятно, только путем сравнения красоты и богатства теорий, построенных на этих аксиомах, а также сравнения согласованности следствий  $AC$  [аксиомы выбора — В.К.] и  $AD$  [аксиомы детерминированности — В.К.] со складывающейся «математической интуицией»<sup>57</sup>.

### 3. Парадоксы. Шкала мощностей как «лестница на небо»

Мы помним, сколь свободным понимал Кантор математическое творчество. Математика в своем развитии не связана никакими внешними условиями. Сущность математики — свобода. Единственное внутреннее требование к математическим конструкциям — быть логически непротиворечивыми. Математик может в своей работе не заботиться ни о прикладном значении его теорий, ни об общефилософском. Теория должна быть лишь логически состоятельной — это необходимо и достаточно для того, чтобы она вошла в корпус математического знания. Выше мы видели, что собственное «поведение» Кантора в науке, в математике было парадоксальным образом прямо противоположное. Кантор все время в высшей степени обеспокоен согласованием выводов теории множеств с традициями естествознания, философии, богословия. Утверждение теории множеств как научной дисциплины, легализация ее новых — уместно применить затертое, но здесь как раз адекватное слово — *революционных* методов рассуждений было связано с изменением самой философии науки, философии познания. Мы видели, как сознательно относился Кантор к этому «внешнему» аспекту теории множеств и сколько было потрачено усилий на утверждение теории множеств и в общефилософском контексте. И тем не менее пафос *свободы* математического знания был основным философским постулатом канторовского творчества. Математика, в этом смысле, должна рассчитывать только на саму себя, на собственные внутренние методы самоконтроля: прежде всего на доказательство чисто логической состоятельности своих понятий и теорий. Должна рассчитывать и вполне может осуществить это — считал создатель теории множеств.

На фоне этих представлений понятно, какой неприятностью были для Кантора возникшие на почве самой теории множеств так называемые *парадоксы*. В 1897 году Бурали-Форти опубликовал первый из них. Речь в нем идет о множестве  $W$  всех порядковых чисел. Согласно конструкции Кантора, это множество вполне упорядочено и, следовательно, оно должно иметь соответствующий порядковый тип  $\beta$ . Этот тип должен быть *больше*, чем все типы, содержащиеся в  $W$ . Однако, по условию  $W$  есть объединение *всех* порядковых типов, т.е.  $\beta$  тоже входит в  $W$ . И мы тем самым приходим к противоречию:  $\beta > \beta$ . Бурали-Форти делал из этого парадокса тот вывод, что

канторовская теорема о сравнимости любых ординалов неверна. И тогда падало также утверждение и о сравнимости любых кардиналов (мощностей).

Еще более серьезным был парадокс Рассела, показывавший логические опасности, скрытые в наивном понимании множества. Анализируя канторовскую теорему о так называемом «множестве — степени»<sup>58</sup>, Рассел выделил понятие «множества, которое не является элементом самого себя». Например, множество всех множеств не будет таким множеством, а множество натуральных чисел является множеством, не совпадающим ни с каким своим элементом. Если мы рассмотрим множество  $M$  всех множеств, не являющихся элементами самого себя, то мы не сможем ни отрицательно, ни утвердительно ответить на вопрос: будет ли оно само множеством того же типа, что и его элементы, т.е. множеством, не содержащим самого себя в качестве элемента. Если мы ответим утвердительно, отсюда следует, что  $M$  как содержащее *все* множества, не являющиеся собственным элементом, должно содержать и себя, что противоречит предположению. Если же мы ответим отрицательно, т.е.  $M$  не является множеством, не содержащим себя в качестве элемента, тогда значит  $M$  содержит себя в качестве своего элемента, но все элементы  $M$  суть множества, не содержащие себя в качестве своего элемента, т.е. мы опять получаем противоречие. На основании подобных размышлений Рассел сформулировал определение *предикативных* и *непредикативных* свойств множеств. Только первые могут действительно определять множества; использование же вторых ведет к парадоксам. Эти наблюдения воплотились в дальнейшем в так называемую *теорию типов*, которую Рассел развивал совместно с Уайтхедом.

Нас, однако, интересует здесь позиция самого Кантора. К 1899 году он уже формулирует некое определение, чтобы уйти от парадоксов, связанных, так сказать, с «очень большими» множествами, вроде множества всех множеств и т.д. В переписке с Дедекиндом Кантор пишет: «Если мы исходим из понятия определенной множественности <Vielheit> (системы, совокупности) вещей, то мне представляется необходимым различать множественности двоякого рода (речь идет всегда об *определенных* множественностях). А именно, множественность может обладать тем свойством, что допущение «совместного бытия» *всех* ее элементов приводит к противоречию, так что эту

множественность нельзя рассматривать как единство, как «некую завершенную вещь». Такие множественности я называю *абсолютно бесконечными* или *неконсистентными множественностями*. Как легко убедиться, «совокупность всего мыслимого», например, является подобной множественностью; далее появятся и другие примеры. Напротив, если совокупность элементов некоторой множественности можно без противоречия мыслить как совокупность «совместно существующих» элементов, так что возможно их объединение в «единую вещь», то я называю ее *консистентной совокупностью* или «множеством» <Menge> (на французском и итальянском языках это понятие подходяще выражается словами «ensemble» и «insieme»)»<sup>59</sup>. Как видим, по сравнению с исходными понятиями теории множеств все становится уже много сложнее. Прежде всего различаются *множество* (Menge) и *множественность* (Vielheit). Если всякое множество есть одновременно и множественность, то обратное уже неверно. Проблема состоит в том, что исходно Кантор понимал трансфинитное множество как актуально-бесконечное множество, *мыслимое как целое*, и считал это достаточно самоочевидным понятием. Теперь же оказывается, что есть множественности, которые невозможно без противоречия мыслить как целое. Но как же отличить одно от другого? То, что некоторые множества уже в своем определении несут противоречие, например «совокупность всего мыслимого»<sup>60</sup>, о которой говорит Кантор, или множество всех множеств, которые не являются собственным элементом, которые фигурируют в парадоксе Рассела, — это понятно и на основании этого их можно, положим, исключить из рассмотрения в теории множеств. Однако как доказать про другие, так сказать «обычные» и «легальные» актуально бесконечные множества, что их можно «без противоречия мыслить как совокупность совместно существующих элементов», что возможно их объединение в «единую вещь»?... Кантор не дает на это ответа. А ведь это — принципиальный вопрос, лежащий в самом основании всей теории. Мы возвращаемся опять к самому ее фундаменту: а возможно ли вообще мыслить бесконечное как *единую вещь*? Существует ли хоть одна консистентная множественность?..

Дедекинд сразу почувствовал это и, вероятно<sup>61</sup>, в своем письме спросил о положительном критерии консистентности. Кантор отвечал формально и неубедительно: «...Можно поднять



рос: откуда же я знаю, что вполне упорядоченные множественности или последовательности, которым я приписываю кардинальные числа

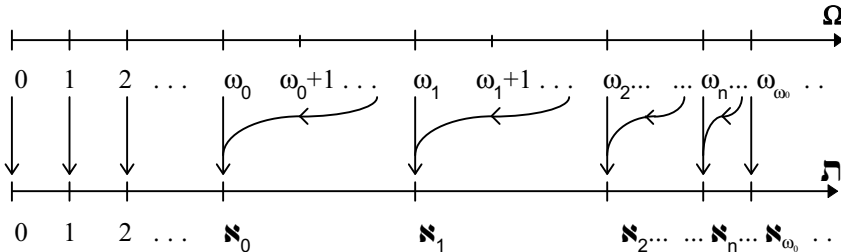
$$\aleph_0, \aleph_1, \dots, \aleph_{\omega_0}, \dots, \aleph_{\omega_1}, \dots$$

действительно являются «множествами, в объясненном смысле этого слова, т.е. «консистентными множественностями»? Нельзя ли вообразить, что неконсистентными окажутся уже *эти* множественности и что противоречивость предположения о «совместном бытии всех их элементов» осталась *еще незамеченной*? Мой ответ на это состоит в том, что указанный вопрос *относится и к конечным множественностям* и что точное размышление приводит к такому результату: даже для конечных множественностей *нельзя* осуществить «доказательство» их «консистентности». Другими словами, факт «консистентности» конечных множественностей является простой недоказуемой истиной — это «аксиома арифметики» (в старом смысле слова). Равным образом, «консистентность» множественностей, которым я приписываю алефы в качестве кардинальных чисел, является «аксиомой обобщенной трансфинитной арифметики»<sup>62</sup>. Мы уже встречались с подобным ходом мысли создателя теории множеств, когда говорили об интуитивной представимости чисел (конечных и бесконечных). И здесь мы можем повторить наши прежние аргументы. Консистентность конечных чисел мы можем отчасти «доказать»: малых чисел — рассматривая *материальные* множества, соответствующего количества, больших чисел — моделируя их на компьютере. И в последнем случае сегодня открываются многообещающие перспективы. Однако доказать консистентность любого, даже самого малого, актуально бесконечного множества, имеющего мощность  $\aleph_0$ , не представляется никакой возможности. Принятие же этого существования за аксиому<sup>63</sup> сразу делает всю теорию в высшей степени *формальной*. Все становится зыбким и гадательным...

Эта зыбкая трясина произвольных предположений, связанных с понятием консистентности, чувствуется и еще в одном моменте. Кантор говорит: «Речь идет всегда об определенных множественностях» (С. 35). Но, как оказывается, такая «определенная множественность» может оказаться и неконсистентной. Например, «совокупность всего мыслимого». Но можно ли неконсистентную множественность считать определенной? Можно

ли считать определенной «совокупность всего мыслимого»?.. Кантор явно так считает. Неконсистентные множественности можно даже сравнивать между собой: «Две эквивалентные совокупности или обе являются «множествами» или обе «неконсистентны»»<sup>64</sup>. С некоторыми неконсистентными множественностями, может быть, и можно установить эквивалентности, но как, например, осуществить это с «совокупностью всего мыслимого»? То есть здесь также требуются какие-то дальнейшие условия и подразделения. Можно, конечно, опять поступить формально и ввести некоторую аксиому. Однако, вводя аксиомы в область столь «неопознанных объектов», мы рискуем получить противоречивую систему. Противоречивость которой надо ведь тоже еще обнаружить и доказать...

Понятие неконсистентности нужно Кантору для *положительных* целей. А именно, система  $\Omega$  всех ординальных чисел объявляется неконсистентной системой, т.е. ее нельзя рассматривать как единое целое. Иначе получается парадокс Бурали-Форти: если бы можно было рассматривать  $\Omega$  как *единое целое*, то она имела бы порядковый тип  $\delta$ , откуда следовало бы, что  $\delta > \delta$ . Понятие неконсистентности *спасает* от парадокса Бурали-Форти и дает возможность существовать шкале трансфинитных чисел  $\Omega$ . Последняя должна для этого быть неконсистентной или *абсолютно бесконечной множественностью*, как называет ее по-другому Кантор. Аналогично обстоит дело и со шкалой мощностей (кардинальных чисел) или алефов. Последняя строится, исходя из шкалы  $\Omega$ . Шкала эта есть последовательность



порядковых типов вполне упорядоченных множеств. Некоторые «интервалы» этой шкалы представляют множества одной и той же мощности. Например, если  $\omega_\omega$ , есть порядковый тип счетного множества чисел

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, \dots, n, \dots\},$$

то ординальные типы

$$\omega_0 + 1, \omega_0 + 2, \omega_0 + 3, \dots, 2 \omega_0, \dots, \aleph_{\omega_0}, \dots$$

все соответствуют множествам также счетным, т.е. имеющим мощностью все то же первое трансфинитное кардинальное число  $\aleph_0$ . Но существует первый порядковый тип  $\omega$ , который соответствует множеству уже большей мощности  $\aleph_1$ . Все порядковые числа  $\alpha$  такие, что

$$\omega_0 \leq \alpha < \omega_1$$

Кантор обозначает  $Z(\aleph_0)$ . Аналогично рассматривается класс  $Z(\aleph_1)$ , порядковых чисел  $\beta$ , таких, что

$$\omega_1 \leq \beta < \omega_2,$$

где  $\omega_2$  — наименьшее порядковое число, которое соответствует множеству, кардинальное число которого отлично от  $\aleph_0$  и  $\aleph_1$ . Это новое кардинальное число обозначаем через  $\aleph_2$  и т.д. Получается канторовская шкала мощностей, шкала алефов:

$$\aleph_0, \aleph_1, \dots, \aleph_{\omega_0}, \aleph_{\omega_0+1}, \dots, \aleph_{\omega_1}, \dots$$

Кантор обозначает ее буквой  $\aleph$  («тау» — последняя буква древнееврейского алфавита). Поскольку индексы всех алефов представляют собой все элементы шкалы  $\Omega$ , то шкала алефов *подобна* (в смысле теории множеств) шкале  $\Omega$ , и так же, как последняя, представляет собой *неконсистентную абсолютно бесконечную последовательность*. Кантор задает вопрос: все ли кардинальные числа наличны в этой шкале? Или, другими словами, существует ли множество, мощность которого не является алефом? Ответ отрицательный в том смысле, что если взять множество  $V$ , которому не соответствует никакой алеф в качестве мощности, то тогда  $V$  должно быть неконсистентной множественностью. Кантор набрасывает и вариант доказательства, использующего неконсистентность  $\Omega$ . Доказательство это, впрочем, неверно<sup>65</sup>. И главная слабость его — в смутности понятия неконсистентного множества.

Утверждение о том, что система алефов представляет все возможные мощности, необходимо Кантору для того, чтобы утверждать *сравнимость* любых мощностей. Ведь все алефы сравнимы между собой и, если все кардиналы исчерпаны рядом  $\aleph$ ,

тогда можно утверждать, что для любых мощностей  $\Omega$  и  $\aleph$  имеет место только одно из трех соотношений:

>  
<  
=

Впрочем, в другом письме к Дедекинду Кантор признается, что доказательство это «косвенное», и желательно было бы иметь более *прямо*<sup>66</sup>, т.е. более конструктивное, связанное с конкретным построением соответствия элементов двух множеств.

Закладывая рассуждение о шкалах  $\Omega$  и  $\aleph$  Кантор пишет: «...Все множества «перечислимы»  $\langle$ abzählbar $\rangle$  в некотором *расширенном смысле*, в частности «перечислимы» все «континуумы»<sup>67</sup>. Эту «перечислимость» можно понимать двояко. Во-первых, эти множества все, так сказать, «каталогизированы» согласно своим мощностям, и про любые два из них известно, «какое из них больше». И, во-вторых, каждому кардиналу соответствует целый класс  $Z(\aleph)$  порядковых чисел, представляющих собой символы всех возможных упорядочений данного множества мощности  $\aleph$ <sup>68</sup>. Другими словами, любое сколь угодно большое бесконечное множество может быть, так сказать, *сложено* из единиц с помощью трех канторовских принципов построения трансфинитных чисел: добавление единицы, взятие пределов и так называемого принципа ограничения<sup>69</sup>. В частности, так должно получаться и множество, представляющее континуум, поскольку его мощность также находится в числе алефов<sup>70</sup>.

Итак, утверждая неконсистентность шкалы всех ординалов, Кантор получал и сравнимость всех мощностей, и доказательство континуум-гипотезы. Есть еще один аспект понятия неконсистентности, напрямую связанный с канторовскими философско-богословскими представлениями. На этот момент обращает внимание в своей книге о Канторе Дж. Даубен. Он задает вопрос: почему Кантора, в отличие от других (например, Бурали-Форти), не пугала и не отталкивала неконсистентность  $\Omega$ ? Даубен замечает то, что канторовское представление об Абсолюте как бесконечности Бога и неконсистентность  $\Omega$  обладают сходными чертами<sup>71</sup>. Говоря о божественной бесконечности, создатель теории множеств подчеркивал, что эта бесконечность неизменяема, ее нельзя ни увеличить, ни уменьшить. И следовательно, она математически неопределима<sup>72</sup>. Но также неопределима и шкала трансфинитных чисел: добавление к ней

вопневозможно в силу ее неконсистентности, отнятие же любого конечного отрезка не изменяет мощности больших трансфинитных чисел. Сам Кантор видел в шкале трансфинитных чисел некоторый символ вечности и приводил строку из стихотворения швейцарского натуралиста и поэта XVIII века Альбрехта фон Галера: «я его (чудовищно огромное число) отнимаю, а ты (вечность) лежишь целая передо мной»<sup>73</sup>. Религиозно-мистические импликации были для Кантора устойчивым *фоном* его научной деятельности. Кантор понимал свою профессиональную деятельность одновременно и как выполнение определенной религиозной миссии — донести до человечества истину о трансфинитных числах, содержащихся в уме Бога. Даубен утверждает и нечто большее: «В конце концов, Кантор рассматривал трансфинитные числа как ведущие прямо к Абсолюту, к единственной «истинной бесконечности», величину которой невозможно ни увеличить, ни уменьшить, а только представить как абсолютный максимум, непостижимый в пределах человеческого понимания»<sup>74</sup>. Шкала трансфинитных чисел оказывается в этом смысле своеобразной *лестницей на небо*, лестницей, ведущей к самому Абсолюту...

Именно поэтому, считает Даубен, Кантора и не смущали появляющиеся парадоксы теории множеств. Ведь речь шла о божественной Истине, во всей полноте понятной только божественному Уму. Для человеческого же ума, пытающегося схватить эту божественную бесконечность, неизбежно было впасть в противоречия и антиномии...

Однако — спросим мы со своей стороны — как же быть тогда с основным канторовским критерием математики — логической непротиворечивостью? Если божественная Истина того порядка, что была открыта в теории множеств, неизбежно обращается для человеческого ума противоречием, тогда нужно или отказаться от непротиворечивости как необходимого момента нашего знания, — и тогда непонятно, как же конкретно мы будем строить науку, — или, может быть, отказаться от претензий на обладание этим знанием, неизбежно сопряженным с противоречиями, т.е. выбрать ту позицию, которая традиционно была господствующей в европейской науке и философии от их античного истока до XIX века включительно. Но и в последнем случае остается вопрос о том, как проводить эту границу между *человеческими* и *сверхчеловеческим* в знании. Должна ли она проходить по разделу: конечное — бесконечное, или же в сфере доступного человеческому разуму должно входить и ка-

кое-то «не очень большое» бесконечное<sup>75</sup>? И если все-таки Кантор прав, в том смысле, что «к нашей конечной природе прилипло много от бесконечного»<sup>76</sup>, то от чего зависит, *сколько прилипло*? Ведь сама история науки показывает, что для разных людей степень постижения бесконечности, — пусть, например, в форме теории множеств, — степень уверенности в адекватности этого знания, этого *направления* науки различны. Естественно напрашивающийся ответ на этот вопрос, в духе канторовского понимания религиозной стороны теории множеств, следующий. Поскольку постижение бесконечности есть постижение Божественной бесконечности, то оно есть, следовательно, познание Бога, приближение к Нему, *вхождение в божественный Разум*. Поэтому степень понимания есть степень близости к Богу. Именно степенью близости отдельного человеческого ума к Богу измеряется здесь возможность понимания.

Близость же человеческого ума к божественному Логосу понимается на Западе и на Востоке (т.е. в христианских культурах, генетически связанных с Византией) по-разному. На Востоке «вхождение в Разум Истины» рассматривается обычно как невозможное без глубокой духовной трансформации всего человека. Разум мыслится здесь не как отдельная способность, а как способность, существенно определенная уровнем духовной жизни человека, его верой. Поэтому высоты гносиса доступны только нравственно чистым и благочестивым людям. Кантор же принадлежал к другой традиции. Из средневековой схоластики вырастает представление о самосущности человеческого разума, о его независимости от веры и духовной жизни. Согласно этому представлению, разум в богословии только используется, так же, как он может использоваться и в секулярной науке; сам же он автономен от веры и сущностно не изменяем. Из этого представления об автономном разуме и рождается постепенно секулярная философия и наука.

Отзвуки этого ясно слышатся в канторовском пафосе свободы математики, независимости ее от других сфер познания и культуры. Что означает эта независимость? Она означает, что, вообще говоря, познание есть дело чисто цеховое, дело профессионалов и мастеров и не требует для себя *всего человека*, не зависит от духовной и нравственной жизни человека. Несмотря на множество канторовских рассуждений о зависимости науки от метафизики и теологии<sup>77</sup>, тем не менее утверждение свободы математики было для Кантора очень неслучайным. Именно че-

рез математику он надеялся обрести наиболее глубинный гнозис. Ведь именно исходя из математики, из теории множеств дает он критику традиционного богословского понимания Библии<sup>78</sup>. Лицемерил ли Кантор в переписке с богословами, подтверждая зависимость науки от теологии? Конечно, нет. Но это были лишь убеждения ума; а наклонности сердца были глубже, сильнее и противоречивее...

Научное познание всегда символично. Наука работает не с самим предметом познания, а с его схемой, его символом. Не исключение здесь и математика. Об этом, как мы помним, говорил и сам Кантор<sup>79</sup>. Уже большие числа мы не способны «представить» непосредственно и вынуждены прибегать к разного рода символам. Таким символом является, например, запись числа в какой-то (например, десятичной) системе счисления. Тем более трансфинитные канторовские числа есть лишь символы некоторых подразумеваемых реальностей: различных типов бесконечности. Символическое познание всегда всегда неадекватно. Ведь мы берем в качестве знаков обычно нечто близкое и понятное нам и должны с помощью него выразить нечто иное, как правило, более отдаленное и сложное. В этом смысле канторовская полная шкала трансфинитных чисел, эта «лестница на небо», лестница от человеческого ума к божественному Логосу представляет собой титаническую попытку чисто символически исчерпать бесконечность Абсолютного, бесконечность Бога. Выразить высшее через низшее...

Трудно все-таки представить, что Кантор, занимаясь построением своей *математической* теории, действительно претендовал на адекватное познание Божества (пусть и, так сказать, одностороннее или, если угодно, «количественное»). Однако сохранившиеся документы говорят именно об этом. Так, освободившись в очередной раз из психиатрической клиники в Галле в 1908 году, Кантор написал письмо своему английскому корреспонденту математику Г.Ч.Янгу. В этом письме он говорит, в частности, о невозможности существования некоего высшего трансфинитного числа, *Genus supremum*<sup>80</sup>, точнее, о совершенно особом способе его существования: «Я никогда не исходил из какого-либо «*Genus supremum*» актуальной бесконечности. Совсем наоборот, я строго доказал абсолютное несуществование «*Genus supremum*» для актуальной бесконечности. То, что превосходит все конечное и трансфинитное, не есть «*Genus*»; это есть единственное, в высшей степени индивидуальное един-

ство, в которое включено все, которое включает «Абсолютное», непостижимое для человеческого понимания. Это есть «Actus Purissimus»<sup>81</sup>, которое многими называется Богом»<sup>82</sup>. Шкала возрастающих трансфинитных чисел, как считал Кантор, как раз и ведет к этому Actus Purissimus, Высшему Бытию, на «профанном» языке называемому Богом<sup>83</sup>...

Вместе с тем потерпела крушение одна из основных интенций теории множеств. Кантор с самого начала стремился преодолеть *потенциальность* роста, «дурную бесконечность» потенциальной бесконечности, стремился утвердить рассмотрение бесконечного как актуальной данности. Но, в конце концов, это оказалось в принципе невозможным. «Теория множеств, — писал чешский математик П.Вопенка, — усилия которой были направлены на актуализацию потенциальной бесконечности, оказалось неспособной потенциальность устранить, а только смогла переместить ее в более высокую сферу»<sup>84</sup>.

### III. Границы науки

#### 1. Бесконечное в философии математики И.Канта

Математические конструкции теории множеств, как бы стремящиеся «дотянуться» до Абсолютного, до Бога, забрасывающие в пучину трансфинитного «якоря» новых аксиом, с фанатичной надеждой на то, что это позволит зацепиться за что-то твердое, производят впечатление чего-то титанического, или, используя классический библейский образ, впечатление Вавилонской башни, возводимой уже чисто теоретическими средствами. Мы говорили уже о возрожденческом духе, веящим со страниц канторовских произведений, в том его особом воплощении конца XIX — начала XX веков, которое получило название модернизма. Здесь существенной была вера в науку, в торжество человеческого разума, способного решить все проблемы, преодолеть сопротивление любой иррациональности. Канторовские теоретико-множественные построения стоят в этом смысле в одном ряду с конструктивным пониманием живописи, архитектуры, поэзии, музыки, с утопиями социализма, енгеникой, и т.д.<sup>85</sup>. Рационализм XVII—XVIII веков как бы переживал здесь свое новое рождение, однако в таких масштабах и с такой прищипительностью, что приходится говорить о *демоническом ра-*



ционализме. Неслучайна была и связь Кантора с Лейбницем. Не только допущение Лейбницем существования актуальной бесконечности было объединяющим началом здесь, но и общая глубокая убежденность в мощи человеческого разума. Кантор хотел «рассыпаться» в точки континуум, и с помощью теории множеств чисто формально «сложить» опять из этих точек все физические, химические и биологические структуры. Лейбниц следующим образом описывал перспективы применения своего универсального алгоритма, «универсальной характеристики»: «Я думаю, что несколько специально подобранных людей смогли бы завершить дело [построение всей системы естествознания! — В.К.] в пределах пяти лет; а учения более близкие к жизни, т.е. доктрину моральную и метафизическую, полученную посредством неопровержимого исчисления, они смогли бы представить в течение двух лет»<sup>86</sup>.

Неслучайным было и отталкивание Кантора от Канта. Кант был тем мыслителем, в котором новоевропейская наука начала осознавать свою специфику и, следовательно, свои границы. Научный позитивизм XIX века, с которым столь яростно сражался Кантор, во многом питался кантовскими интенциями. Математика, по Канту, строится на базе априорных форм человеческой чувственности: пространства и времени. Последние же характерно конечны, что пресекает возможность создания каких-либо трансфинитных объектов. Так *число* определяется Кантом в рамках его учения о схематизме рассудочных понятий. «Чистая же *схема количества* (quantitatis) как понятия рассудка, — пишет Кант, — есть *число* — представление, объединяющее последовательное прибавление единицы к единице (однородной). Число, таким образом, есть не что иное, как единство синтеза многообразного [содержания] однородного созерцания вообще, возникающее благодаря тому, что я произвожу само время в схватывании созерцания»<sup>87</sup>. Кант явно пишет о невозможности бесконечного числа: «...Понятие *числа* (относящегося к категории целокупности) не всегда возможно там, где даны понятия множества и единства (например, в представлении бесконечного)»<sup>88</sup>.

При обсуждении так называемых *антиномий чистого разума* можно особенно наглядно убедиться, какую решающую роль играет конечность человеческих познавательных способностей у Канта. Так в доказательстве тезиса первой антиномии, точнее, положения о том, что мир ограничен в пространстве, Кант рассуждает следующим образом: «...Допустим опять противоположное утверждение, что мир есть бесконечное данное целое из

одновременно существующих вещей. Но размер такого *количества*, которое не дается в определенных границах того или иного созерцания, мы можем представить себе не иначе как только посредством синтеза частей, и целокупность такого количества — только посредством законченного синтеза или посредством повторного прибавления единицы к самой себе»<sup>89</sup>. Здесь Кант делает примечание: «Понятие целокупности обозначает в таком случае не что иное, как представление о законченном синтезе его частей. В самом деле, так как мы не можем вывести это понятие из (невозможного в этом случае) созерцания целого, то мы можем постичь это понятие, по крайней мере в идее, только посредством синтеза частей, продолжающегося до завершения бесконечного»<sup>90</sup>. Другими словами, актуально бесконечное целое мира не может быть дано целиком, к нему можно только приближаться последовательно, «по конечным частям». Но это бесконечное перечисление конечных частей требует бесконечного же и времени: «...пришлось бы рассматривать бесконечное время при перечислении всех сосуществующих вещей как прошедшее, что невозможно»<sup>91</sup>. Кант допускает тем самым только *потенциальную* бесконечность. В *Примечании к тезису* этой антиномии он пишет: «Истинное (трансцендентальное) понятие бесконечности заключается в том, что последовательный синтез единицы при измерении количества никогда не может быть закончен»<sup>92</sup>. Выражаясь канторовским языком, можно сказать, что Кант допускает только первый принцип образования чисел, т.е. переход от  $n$  к  $(n + 1)$ , но не разрешает второй принцип, с помощью которого, в частности, Кантор делает переход от конечных чисел к  $\omega$  — первому трансфинитному числу. В девятом разделе *Антиномий чистого разума*, говоря о регулятивном применении космологических идей чистого разума, Кант высказывается еще осторожней: «...Я не могу сказать, что мир в отношении прошедшего времени или пространственно *бесконечен*. Такое понятие величины как данной бесконечности эмпирически ведь невозможно, стало быть, оно безусловно невозможно в отношении мира как предмета чувств. Я не могу также сказать, что регресс от данного восприятия ко всему тому, чем оно ограничивается в ряду в пространстве и в прошедшем времени, идет в *бесконечность*: такое утверждение предполагает бесконечную величину мира. Я не могу также утверждать, что этот регресс *конечен*, так как абсолютная граница также эмпирически невозможна. Таким образом, я ничего не могу сказать обо всем предме-

те опыта в целом (о чувственно воспринимаемом мире), а могу говорить только о правиле, по которому следует приобретать и продолжать опыт соответственно его предмету»<sup>93</sup>. Эту ситуацию Кантор характеризует названием *regressus in indefinitum* (в отличие от *regressus in infinitum*). Все упирается в то, что математические истины, по Канту, должны быть показаны в *созерцании* (чистом), а бесконечное созерцание для человека невозможно.

Аналогично, обсуждая решение второй математической антиномии, где речь идет о делении целого на части («сложной субстанции на простые части»), Кант опять опирается на то, что несмотря на стремление разума рассматривать это деление в терминах одних понятий, рассудок должен всегда помнить, что все опытно данное, дано ему необходимо в рамках априорных форм чувственности, т.е. пространства и времени. Но все данное как предмет в пространстве бесконечно делимо, так как делимо само пространство. «Всякое созерцаемое в своих границах пространство есть такое целое, части которого при всяком разложении в свою очередь все еще представляют собой пространства, и потому оно делимо до бесконечности»<sup>94</sup>. Однако это деление или регресс от обусловленного к условиям, как выражается сам Кант, идет в этом случае не *in indefinitum*, а *in infinitum*. Причина этого в том, «что условия (части) содержатся в самом обусловленном и даны все вместе с ним, так как оно целиком дано в созерцании, заключенном в его границы»<sup>95</sup>. Что же? Можно ли в этом случае сказать, что сложное представляет собой актуально бесконечное количество получающихся в результате деления частей? Этот вопрос напрямую связан с вопросом о структуре континуума. Если мы, например, имеем отрезок прямой, то можно ли на основе того, что отрезок можно последовательно сколь угодно делить на все более мелкие части, сказать, что он сложен из некоего бесконечного множества точек? Хотя Кант и считает, что деление здесь (в отличие от положения в первой антиномии) идет *in infinitum*, тем не менее его ответ отрицательный: «...О целом, делимом до бесконечности, нельзя сказать, что оно состоит из бесконечного множества частей. В самом деле, хотя все части содержатся в содержании целого, однако в нем *не* содержится *все* деление, состоящее лишь в продолжающемся разложении или самом регрессе, который единственно и делает ряд действительным. Так как этот регресс бесконечен, то в данном целом, правда, содержатся как *агрегаты* все члены (части), до которых доходит регресс, однако не весь

*ряд деления*, который последовательно бесконечен и никогда не есть *целый* ряд, следовательно, не может показывать бесконечного множества частей и собирания их в одно целое»<sup>96</sup>.

Кантовская математика есть существенно человеческое предприятие. Считать во времени и созерцать фигуры в пространстве может только человек. Богу не нужен счет и обусловленное временем созерцание: он видит все количества и структуры разом и непосредственно. Человек же в силу особенностей априорных форм своей чувственности неспособен созерцать бесконечное. Однако, поскольку у Канта вся конечность математики непосредственно связана с созерцанием, то, на первый взгляд, в высшей степени формальная современная математика, оперирующая постоянно с абстрактными аксиоматическими конструкциями, уже не подвластна тем ограничениям, о которых говорил создатель трансцендентальной философии. Аналогично и в современной физике: квантовая механика, теория относительности и современные теории элементарных частиц очень далеки от всякого непосредственного созерцания: предмет сегодняшней физики дается ученому опосредованным сложными теориями, в частности воплощенными в хитроумнейшей экспериментальной технике. Говорить об эмпирическом созерцании здесь уже невозможно. Но все-таки кантовские представления относительно *чистого созерцания* во многом остаются в силе. В частности, остается принципиальный вопрос, существенный для философского осмысления теории множеств: есть ли число, действительно, кантовский синтез однородной множественности *во времени* или же его можно мыслить как-то по-другому, не связывая со временем, например как некоторую платоновскую идею. Мы видели, что Кантор был сторонником именно последней точки зрения.

## **2. Границы математического метода мышления по О.Беккеру**

Обсуждая вопрос о философских основаниях математического знания и о границах науки вообще, поучительно, по моему мнению, разобрать точку зрения известного немецкого философа науки (в особенности математики) XX столетия О.Беккера, изложенную в его книге «Величие и границы математического образа мышления»<sup>97</sup>. В конце этой работы философ дает герменевтическое описание всего, так сказать, спектра познавательных возможностей в науке. Беккер идет здесь от классического разделения на науки о природе и науки о культуре, утвердивше-

гося благодаря трудам основателей баденской школы неокантианства (Г.Риккерт, В.Виндельбанд). Если науки о культуре стремятся к *пониманию* (verstehen), то методом наук о природе является *объяснение* (erklären). Однако и объяснение, как считает Беккер, не есть универсальный метод естествознания (включая и математику), и иногда приходится довольствоваться только *владением* (beherrschen). Философ подробно объясняет разницу между этими тремя познавательными интенциями<sup>98</sup>.

*Понимание* стремится свести всякое объяснение к типу внутренней духовной мотивации человеческих решений. Такова цель работы историка, стремящегося понять, например, смысл принятия того или иного решения каким-либо историческим лицом, государственным деятелем, полководцем и т.д. Такова же обычно и направленность историка искусства или литературы, где речь идет о раскрытии смысла того или иного художественного стиля, о соотношении биографической «эмпирии» и поэтики и т.д. Вся эта работа связана с особым типом анализа, но он почти не допускает какой-то формализации, а требует скорее *вживания* и *угадывания* узловых моментов<sup>99</sup>.

Примером естественнонаучного *объяснения* является, например, данное впервые Галилеем разложение движения брошенного тела в суперпозицию двух одновременных движений: равномерного по горизонтали и равнопеременного (равноускоренного или равнозамедленного) по вертикали. Из отдельных законов движения по горизонтали и вертикали — линейно и квадратично зависящих от времени соответственно, — получается совмещением параболическая траектория движения брошенного тела.

При *понимании* мы сводим разбираемый случай к другому, более «элементарному», «традиционному», «обычному», причем это отнюдь не всегда означает только совокупность обыденного опыта, но также и откristализовавшиеся в культуре формы «духовно-объективного»: в эпосе, праве, религии и т.д. Здесь трудно, по большей части, выделить какую-то исчерпывающую систему аксиом, понимание основывается, скорее, на сведениях к интуитивно «прозрачным» внутренним актам личности. С точки зрения математики и естествознания такое понимание «неточно» и достаточно «произвольно». Математическое *объяснение*, напротив, есть всегда сведение проблематичного к строго определенной комбинации элементарных данностей и операций. Математические положения, таким образом, «доказуемы». Однако Беккер задает законный вопрос: насколько обоснована эта доказуемость?

Предполагается, что в математическом объяснении мы сводим любое положение, в конце концов, к аксиоматическим, которые *истинны*. Но на чем основана эта истинность? Современная наука уже давно потеряла то невинное состояние, в котором она находилась во время зарождения античной цивилизации, когда аксиоматические положения считались самоочевидными. И история пятого постулата Евклида, и более близкая истории аксиоматизации теории множеств, к примеру, заставляют нас сегодня относиться к аксиомам гораздо осторожней и видеть в них скорее некоторые конвенциональные положения, чем абсолютные истины. Может быть, еще более серьезным является положение в физике. Так почти две тысячи лет в европейской науке господствовала аристотелевская точка зрения: скорость движения тела пропорциональна силе. И только со времен Ньютона мы приняли другое понимание движения: пропорциональность силы ускорению, на чем и базируется классическая механика.

Сама история науки показывает, что эти элементарные понятия, «данности» и аксиомы, к которым математические науки стремятся свести всю реальность — «сила», «инерция», «сопротивление», «тяжесть», «давление» и т.д. — отнюдь не так элементарны, как хотелось бы. По своему этимологическому происхождению они действительно связаны с некоторым внутренне понятным нам смыслом, однако уяснить их точное научное значение из этого опыта не представляется возможным. Более сложные естественнонаучные теории тем более не дают возможности *ясного* понимания своих элементарных составляющих. Ни уравнения Максвелла в электродинамике, ни четырехмерное пространство-время в теории относительности, ни бесконечномерное гильбертово пространство квантовой механики уже не имеют ничего общего с наглядностью, с понятным и привычным нам жизненным опытом. Научное объяснение здесь уже не представляет собой сведение более сложных феноменов к чему-то более простому и привычному. Ценность научных теорий здесь связана больше с плодотворностью их практического применения. Наука выступает здесь больше как деятельность, обеспечивающая возможность владения и *господства*, чем понимания или объяснения.

Уже те элементарные феномены, к которым приводит научное объяснение, представляют собой определенную *границу* понимания. «Эти элементарные способы перемещения<sup>100</sup>, — пишет Беккер, — можно «легко понять» в том смысле, что легко

можно схватить их представление и выразить их в простой формуле. Однако изнутри, в собственном смысле они непонятны. Еще меньше ощутима их необходимость; как показывает история механики, можно с таким же успехом рассматривать и другие формы элементарных движений. Таким образом, здесь проходит граница «объясняющего» способа познания. Оно не соотносит каждое «очевидное», любое понимаемое с внутренним сопереживанием, что в большинстве случаев оказывается возможным в области наук о духе. Здесь выступает существенная чуждость нам неорганической природы; но именно здесь нам дано и существенное познание»<sup>101</sup>. Еще более выступает эта чуждость в области «владающего» способа познания. Соотнести положения квантовой теории с экзистенциальной реальностью человека по примеру того, как это делают в своей работе философ и историк, в высшей степени трудно, подчеркивает Беккер.

Однако несмотря на эту чуждость неорганической природы духу человека, математический способ познания позволяет формулировать теории, имеющие большое *прикладное значение*, дающие человеку возможности *господства* над природой. В этом плане математические методы познания не имеют никаких границ, считает Беккер<sup>102</sup>.

В то же время Беккер, может быть даже против своей воли, несколько смятает противопоставление природы и человека. Причем делается это двояко: и за счет «одухотворения» природы, и путем, так сказать, «натурализации» человека. Первое проявляется в том, что даже математические теории, отражающие чуждую духовной сущности человека, так сказать, «мертвую» природу, тем не менее помимо чисто познавательного содержания, как признает Беккер, дают и некоторое эстетическое удовлетворение. Действительно, критерий *красоты* естественнонаучной теории, тесно связанный с проблемами групп симметрий уравнений, играет большую эвристическую роль в науке<sup>103</sup>. Наука, точнее, математическое естествознание как бы всегда несет в себе этот пифагорейский след своего происхождения. Однако красоту можно понимать по-разному. Согласно Беккеру, красота природы, выступающей через призму научных теорий, это не красота цветка, как это думали романтики, в частности Шеллинг, а скорее красота *кристалла*. «Мыслить ее [природу — В.К.] как интеллигибельный кристалл, как это отваживаются делать лучшие люди наших дней, и есть, вероятно, путь истины — путь, который освещает свет математики»<sup>104</sup>.

С другой стороны, доступ человека к «объясняющим» и «владеющим» методам познания — в противовес «понимающим» — облегчен тем, что, строго говоря, человек не есть только *дух*, но одновременно и *тело*. Человек есть соединение тела и духа в особое двуединое существо. Поэтому претензия «наук о духе» свести все познание к «пониманию» неоправданна. В телесном и в особенности в неорганическом «понимание» имеет свою *естественную границу*. И наоборот, именно во внутренне данном опыте своего телесного существа человек имеет доступ к внешнему неорганическому в природе. Тем самым в самом себе человек находит основу для «объясняющего» и «владеющего» способа познаний так же, как и для «понимающего».

Беккеровское разделение типов познания непреодолимыми границами может удовлетворить отнюдь не всех. Понимание познания, как «владения», знания, как силы, хотя играло, — и играет! — существеннейшую роль в нашей цивилизации (с XVII века), однако вместе с тем постоянно в ней присутствует и другая тенденция: преодолеть дуализм «понимания» и «объяснения», — и шире: знания и голого «умения», — найти *единый корень* познавательной интенции человека. В теории множеств, аналогично, принятие аксиом позволяет, конечно, навести некоторый формальный порядок. Но если мы не удовлетворяемся этим голым формализмом и начинаем спрашивать о *смысле* этих аксиом, — или, другими словами, мы требуем именно *понимания* их, — то мы, хотя и оказываемся тем самым перед проблемой, где сам вопрос о смысле, в котором она могла бы быть разрешена, необычно сложен, тем не менее мы подчиняемся здесь естественному и фундаментальному человеческому стремлению к уяснению любой наличной «данности», суть ли это материальные факты или логические пред-положения. Или, к примеру, когда Кантор объявляет аксиомой утверждение о консистентности множеств, имеющих мощностями «алефы», то опять естественно встает вопрос о «понимании» этого утверждения, и ссылка на то, что мы не понимаем этого уже и для конечных множеств, отнюдь ни в чем не убеждает. Во всяком случае, не всех. Так Г.Вейль, один из самых крупных математиков XX столетия, много размышлявший также и о философских предпосылках науки, писал в 1946 году по поводу проблем обоснования математического знания, выросших из теории множеств: «Из этой истории одно должно быть ясно: мы менее чем когда-либо уверены в незыблемости наиболее глубоких основа



ний (логики и) математики. Как у всех и всего в мире сегодня, у нас есть свой «кризис». Он существует почти пятьдесят лет. Внешне может показаться, что он не мешает нашей повседневной работе, и все же что касается меня, я должен признаться, то этот кризис оказал значительное практическое влияние на мою математическую жизнь: он направил мои интересы в области, которые я считал относительно «безопасными», и постоянно подтачивал энтузиазм и решимость, с которой я занимался своими исследованиями. Этот опыт, вероятно, разделяют и другие математики, не безразличные к тому, что их научные усилия означают в контексте всего человеческого существования в мире — существования, неотделимого от любви и познания, страдания и творческого начала»<sup>105</sup>.

### 3. А. Пуанкаре о работе математика

В математике беккеровское знание, как «владение», оборачивается голым формализмом и, в частности произвольным введением новых аксиом. Желание же «понять» эту формальную структуру, в частности понять *необходимость* новых аксиом, может быть удовлетворено только через более широкое видение, через рассмотрение изучаемых вопросов на фоне более широкого «пространства возможностей». Это более широкое «пространство» обычно не входит ясно в формулирование окончательной теории, однако для «понимания» теории его необходимо «иметь в виду». Собственно, усвоение новой теории настоящему только и произошло тогда, когда учащийся, осмысляя положения явно сформулированной теории, сможет «увидеть» этот «задний фон» теории, из которой она, так сказать, «вырастает» со своеобразной необходимостью... Это и значит обрести *интуицию* теории (доказательства, алгоритма). И прежде всего эту интуицию обретает сам создатель новой теории, так как при решении сложных задач без этой интуиции почти невозможно сделать ни шага.

Об этом немало писал в своих сочинениях по философии науки замечательный французский математик А. Пуанкаре. Так в работе «Ценность науки» он следующим образом характеризует интуицию: «Чистый анализ представляет в наше распоряжение много приемов, гарантируя нам их непогрешимость; он открывает нам тысячу различных путей, которым мы смело можем верить; мы уверены, что не встретим там препятствий,

но какой из всех этих путей скорее всего приведет нас к цели? Кто скажет нам, какой следует выбрать? Нам нужна способность, которая позволяла бы видеть цель издали, а эта способность есть интуиция. Она необходима для исследователя в выборе пути, она не менее необходима и для того, кто идет по его следам и хочет знать, почему он избрал его?<sup>106</sup>».

Интуиция в науке есть некое целостное видение изучаемого предмета, как бы из другого дополнительного измерения, которое позволяет видеть не только весь предмет, но и оценить его связи с *инаковым*: с другими возможностями, подходами, с *фоном*. Интуиция, по Пуанкаре, выступает в паре с дополнительной способностью *логического анализа*. Анализ выполняет функцию разделения, рассечения, выполняет роль познавательного «скальпеля». Для науки, для математики в частности, необходимы обе: и логика, и интуиция. «Логика, которая одна может дать достоверность, есть орудие доказательства; интуиция есть орудие изобретательства»<sup>107</sup>. Причем, говоря об интуиции, Пуанкаре имел в виду не только так называемую геометрическую интуицию. Способность интуитивного видения, «схватывания» решения задачи еще до всяких доказательств проявляется аналогично и в области теории чисел, и в сфере чисто логических построений. Вместе с интуицией геометров существует и интуиция аналитиков. «Она-то [интуиция — В.К.] и позволяет им, — пишет Пуанкаре, — не только доказывать, но еще и изобретать. Через нее-то они и подмечают сразу общий план логического здания, и это — без всякого вмешательства со стороны чувств»<sup>108</sup>.

Проявления интуиции свидетельствуют о наличии у разума мощных скрытых резервов. Пуанкаре приводит немало примеров из своей профессиональной математической деятельности, показывающих, что в поиске решения участвует не только сознание ученого, но и более глубокие подсознательные структуры разума. Интуитивному прозрению предшествует обычно напряженная работа над задачей, и хотя профессиональная деятельность естественно прерывается, осмысление проблемы в глубинах подсознательного может тем не менее продолжаться. Так Пуанкаре рассказывает об одном случае, когда он пытался решить задачу, связанную с так называемыми функциями Фукса. Работу над задачей пришлось прервать, так как ученый отправился на геологическую экскурсию: «Среди дорожных перипетий я забыл о своих математических работах; по прибытии в Кутанс мы взяли омнибус для прогулки; и вот в тот момент,

когда я заносил ногу на ступеньку омнибуса, мне пришла в голову идея — хотя мои предыдущие мысли не имели с нею ничего общего, — что те преобразования, которыми я воспользовался для определения фуксовых функций, тождественны с преобразованиями неевклидовой геометрии»<sup>109</sup>. По возвращении Пуанкаре сделал проверку и идея оказалась правильной.

Подсознательное «я» играет в математическом творчестве роль первостепенной важности, считает Пуанкаре. Однако работу подсознания нельзя считать механической. Дело не в том, что подсознание автоматически «просчитывает» варианты возможных подходов к решению задачи. Если подходить к этому чисто формально, то этих вариантов обычно необозримо много. Главное, что происходит здесь помимо контроля сознания, — это выбор подходящего, истинного решения. «Но правила, руководящие этим выбором, — пишет Пуанкаре, — крайне тонкого деликатного характера; почти невозможно точно выразить их словами; они явственно чувствуются, но плохо поддаются формулировке; возможно ли при таких обстоятельствах представить себе решето, способное просеивать их механически?»<sup>110</sup>. Для подобного уподобления механизму подсознание оказывается «слишком умным». Все это заставляет предполагать, что подсознательная деятельность ума связана с более глубинными потенциями личности: «...Представляется правдоподобной такая гипотеза: «я» подсознательное несколько не «ниже», чем «я» сознательное; оно отнюдь не имеет исключительно механического характера, но способно к распознаванию, обладает тактом, чувством изящного; оно умеет выбирать и отгадывать. Да что там! Оно лучше умеет отгадывать, чем «я» сознательное, ибо ему удается то, перед чем другое «я» оказывается бессильным. Одним словом, не является ли подсознательное «я» чем-то высшим, чем «я» сознательное?»<sup>111</sup>.

Эти свидетельства профессионального опыта крупного математика заставляют вспомнить паскалево выделение особых мыслительных способностей: *raison géométrique* (ум геометрический) и *raison de finesse* (ум проницательный), о которых мы говорили выше<sup>112</sup>. Именно ум проницательный характеризуется тем, что способен находить решения в ситуациях, связанных с учетом очень большого количества факторов, которые трудно систематизировать и почти невозможно все явно описать. Прежде всего таково «понимание» в сфере искусствования, исторических наук, моральных оценок и т.д. Когда читаешь Пуанкаре,

то возникает впечатление, что в этом подсознательном «я», «которое лучше умеет отгадывать, чем «я» сознательное», как раз и «прячется» *raison de finesse*. Разум геометрический, осуществляющий строгую логическую проверку выдвигаемых положений, оказывается только как бы *внешней*, поверхностной частью разума. В решающие же моменты он направляется более глубокой способностью познания, умом пронизательным, обычно находящимся как бы «в тени», или, точнее, не вмещающимся целиком в сознание... Однако науку создает *целостный разум*, включающий в себя оба подразделения: и ум геометрический, и ум пронизательный.

Близость *подсознательного «я»* из рассуждений Пуанкаре и *ума пронизательного* у Паскаля подтверждается в особенности тем, что оба они ответственны за эстетическую оценку. Что касается *ума пронизательного*, мы говорили об этом уже выше. Пуанкаре же, описывая «сверхнормальные» потенции подсознательного «я», все время подчеркивает, что именно возможность *эстетического восприятия* научных конструкций позволяет этому «я» найти путь к логически приемлемому решению. «Может показаться странным, что по поводу математических доказательств, имеющих, по-видимому, дело лишь с мышлением, я заговорил о восприятии. Но считать это странным значило бы забыть о чувстве прекрасного в математике, о гармонии чисел и форм, о геометрическом изяществе... но какие же именно математические предметы мы называем прекрасными и изящными, какие именно предметы способны вызвать в нас своего рода эстетические эмоции? Это те, элементы которых расположены так гармонично, что ум без труда может охватить целое, проникая в то же время и в детали. *Эта гармония одновременно удовлетворяет нашим эстетическим потребностям и служит подспорьем для ума, который она поддерживает и которым она руководит.* И в то же время, давая нам зрелище правильно расположенного целого, она вызывает в нас предчувствие математического закона... Но что же тогда оказывается? Среди тех крайне многочисленных комбинаций, которые слепо создает мое подсознательное «я», почти все оказываются лишенными интереса и пользы, но именно поэтому они не оказывают никакого воздействия на эстетическое чувство, и сознание никогда о них не узнает; лишь некоторые среди них оказываются гармоничными,

а следовательно, полезными и прекрасными в то же время; они сумеют разбудить ту специальную восприимчивость математика, о которой я только что говорил; последняя же, однажды возбужденная, со своей стороны, *привлечет наше внимание к этим комбинациям и этим даст им возможность переступить через порог сознания*» [курсив мой. — В.К.]<sup>113</sup>.

Чувство эстетического выступает всегда как характерная особенность именно *человеческого* внутреннего мира. Эстетическое восприятие относится в беккеровской трихотомии познания как раз к «пониманию». Тем самым то жесткое разделение способностей познания на «понимание», «объяснение» и «владение», на котором настаивал О.Беккер, опровергается, вообще говоря, самой практикой науки, свидетельствами самих ученых<sup>114</sup>. Само «объяснение» и «владение» невозможно без частичного «понимания», без некоторого «внутреннего освоения» изучаемой реальности, т.е. соотношения ее с *внутренним* экзистенциальным человеческим опытом. Например, это может происходить через эстетическую оценку, которая уже смягчает чуждость этого «кристаллического мира» природы, о которой говорил Беккер.

Возможность знания как «владения» миром укоренена, по Беккеру, в двойственности нашей духовно-телесной природы. Именно в интуиции тела человек имеет как бы постоянную парадигму «владения». Однако соотношение духовного и телесного в человеческом существе в высшей степени сложно. И хотя мы как бы знаем крайние полюса этого двуединства, мы тем не менее не способны *отделить* одно от другого. Мы не знаем конкретно, как духовное связано с телесным. Но мы очень хорошо чувствуем, что есть более и менее *одухотворенная телесность*...<sup>115</sup>. Проблема познания и антропологическая проблема оказываются тем самым тесно зависимыми одна от другой. Итак, научное познание обязано своим ростом, согласно Пуанкаре, не только рассудочной, чисто логической способности ума, но и более глубинным, более органическим его потенциям. Ближайшим образом здесь выступает эстетическая способность. Но, может быть, есть и другие скрытые возможности разума, которые тоже в той или иной степени участвуют в научном познании? В зависимости от общего представления о разуме мы будем иметь и соответствующую схему научного познания и, в частности, представление о его границах, в рамках *познания вообще*.

#### 4. Концепция «целостного разума» в русской религиозной философии

То, что *научный разум*, как способность к чисто логическому анализу, представляет собой как бы *усеченный* разум — философия понимала еще со времен античности<sup>116</sup>. С нового же времени эта тема *специфики* научного разума становится одной из главных тем философии. Однако как мыслить *полноту* разума, полноту познания, — а следовательно, на этом фоне и характер специально научного познания, — это во многом определялось теми культурными и духовными традициями, в рамках которых развивалась та или иная философия. Здесь ответы западноевропейской философской традиции и отечественной различны.

Несмотря на то, что уже с XVII века Паскаль пытался обратить внимание философов на «разум сердца», господствующая линия западноевропейской гносеологии вплоть до конца XIX века обращала внимание в основном на рационально-логическую сторону познания. Паскаль говорил как бы от имени традиции христианского персонализма, тесно связанной с глубинами христианской мистики. Для этой традиции личность, личное начало в человеке являются высшим типом реальности. То разделение в познании на внутренне «духовное понимание» и внешне-принудительное «владение», о котором писал О.Беккер, неприемлемо для этой традиции. Все внешние, вся эта «кристаллическая» законосообразность природы должны быть здесь поняты «изнутри», все должно быть одухотворено и *олицетворено*. В силу характерной склонности западного христианства к рационализму эта персоналистическая линия в понимании познания менее выражена в западноевропейской философии и нередко отождествляется с иррационализмом. В русской же философии, вырастающей из лона православной культуры, уже со старших славянофилов начинается, с одной стороны, так называемая «критика отвлеченных начал», а с другой — свои оригинальные попытки дать концепцию *целостного разума*.

Лишь на первый взгляд в науке действует только формально-логическое рассудочное начало. Ученые в своем большинстве свидетельствуют о, так сказать, «неоднородности» процесса научного мышления, о причастности к научному творчеству и других потенций разума, в частности способности к эстетической оценке. Мы видели выше, какую важную роль играет последняя в науке по мнению А.Пуанкаре. Однако мыслить это

объединение различных способностей можно и чисто механически. В этом смысле совершенной теоремой была бы та, которая удовлетворяла бы формально-логическим требованиям разума и, дополнительно, например, эстетическим. Не таков подход отечественной философии. Она одушевлена верой в то, что у различных способностей души, — и прежде всего главных: логического мышления, способности эстетической оценки и способности нравственного самоопределения, несмотря на всю специфику и отдельность областей применения этих способностей, — есть тем не менее общий духовный корень. Это означает, что в конечном счете все эти способности суть в каком-то смысле видоизменения одного общего чувства Истины, понимая под последней не просто формально-логическую правильность, а органическое единство истины научной, эстетического и нравственного совершенства. Отдельные же познавательные способности человеческого ума суть лишь «отвлеченные начала» этого общего чувства истины, в принципе неспособные в своей изолированности удовлетворить жажду познания во всякой её полноте.

Само обособление этих способностей, их противостояние одного другому («чистое искусство», «чисто теоретическая наука», «автономная мораль») связываются в традиции русской религиозной философии с фундаментальным фактом христианского понимания истории — с грехопадением. Символом этой расколотости человеческого существа, внутренней вражды его же собственных способностей является библейская история о Еве, сорвавшей яблоко с дерева познания добра и зла, что было настрого запрещено Богом: «И увидела Ева, что дерево хорошо для пищи, и что оно приятно для глаз и вожделенно, потому что дает знание; и взяла плодов его и ела; и дала также мужу своему, и он ел» (Быт., 3, 6). Грехопадение происходит уже в самом восприятии яблока, в котором аспекты эстетические и чувственные начинают отделяться от нравственных устоев жизни (заповедей Божиих). Восстановление утерянной целостности способностей, утерянного целомудрия невозможно без прямой божественной помощи, выражающейся во всей экономии божественного домостроительства в истории. От человека же здесь требуется вера и послушание предписанным Богом рецептам спасения.

Отдельные человеческие способности не только нуждаются друг в друге для того, чтобы *поправлять, направлять и дополнять* друг друга, но и фактически соучаствуют в общей работе. Опре-

деленную причастность одних «отвлеченных начал» другим показать нетрудно. Так мы видели выше, что эстетическое чувство играет немаловажную регулятивную роль при решении естественнонаучных задач. О роли эстетического начала в нравственной сфере красноречиво свидетельствует русский язык: «некрасивый поступок» и «прекрасный поступок» и т.д. Сознательная ориентация на доктрину «целостного познания», «целостного разума» ведет к пробуждению определенных интегративных тенденций внутри отделившихся сфер культуры. Вот как писал об этом И.В.Киреевский: «Внутреннее сознание, что есть в глубине души живое общее средоточие для всех отдельных сил разума, сокрытое от обыкновенного состояния духа человеческого, но достижимое для ищущего и одно достойное постигать высшую истину, — такое сознание постоянно возвышает самый образ мышления человека; смиряя его рассудочное самомнение, оно не стесняет свободы естественных законов его разума; напротив, укрепляет его самобытность и вместе с тем добровольно подчиняет его вере. Тогда на всякое мышление, не исходящее из высшего источника разумения, он смотрит как на неполное и потому неверное знание, которое не может служить выражением высшей истины, хотя может быть полезным на своем подчиненном месте и даже иногда быть необходимою ступенью для другого знания, стоящего на ступени еще низшей»<sup>17</sup>.

Задача обретения целостности, *уцеломудрения ума* выступает здесь не только как интеллектуальная задача, но еще больше как духовно-мистическая практика, выходящая за рамки чисто секулярного понимания работы ученого. Вместе с интеллектуальными способностями исследователь должен обладать и особой чуткостью к тому, что обычно считается *второстепенным* в познании природы — эстетическим и моральным аспектам. То же относится и к познанию в эстетической и нравственной сферах. «Первое условие для такого возвышения разума, — пишет Киреевский, — заключается в том, чтобы он стремился собрать в одну неделимую цельность все свои отдельные силы, которые в обыкновенном положении человека находятся в состоянии разрозненности и противоречия; чтобы он не признавал своей отвлеченной логической способности за единственный орган разумения истины; чтобы голос восторженного чувства, не соглашенный с другими силами духа, он не почитал безошибочным указанием правды; чтобы внушения отдельного эстетического смысла независимо от развития других понятий он не считал верным путеводителем



для разумения высшего мироустройства; даже чтобы господствующую любовь своего сердца отдельно от других требований духа он не почитал за непогрешимую руководительницу к постижению высшего блага; но чтобы постоянно искал в глубине души того внутреннего корня разумения, где отдельные силы сливаются в одно живое и цельное зрение ума»<sup>118</sup>. Идея *целостного разума* и *критика отвлеченных начал* составляют центральные моменты философии В.С.Соловьева. Мы находим в его работах блестяще развернутую аргументацию, показывающую гносеологическую недостаточность отдельных познавательных начал, их диалектическую причастность друг другу, находим постоянное стремление сформулировать идеал «цельного знания». «Цельное знание, — пишет Соловьев, — по определению своему не может иметь исключительно теоретического характера; оно должно отвечать всем потребностям человеческого духа, должно удовлетворять в своей сфере всем высшим стремлениям человека. Отделить теоретический или познавательный элемент от элемента нравственного или практического и от элемента художественного или эстетического можно было бы только в тех случаях, если бы дух человеческий разделялся на несколько самостоятельных существ, из которых одно было бы *только* волей, другое — *только* разумом, третье — *только* чувством. Но так как этого нет и быть не может, так как всегда и необходимо предмет нашего познания есть вместе с тем предмет нашей воли и чувства, то чисто теоретическое, отвлеченно-научное знание всегда было и будет праздною выдумкой, субъективным призраком»<sup>119</sup>.

Интересен в этом смысле взгляд Соловьева на математику и естествознание: «Пусть не указывают на так называемые точные науки — математику и естествознание — как на чистое знание, не имеющее никакого прямого отношения к воле и чувству. Ибо именно вследствие того эти знания сами по себе, в своей отдельности и не имеют никакого значения даже с теоретической стороны, не удовлетворяют даже познавательной потребности человека, *не составляют истины*. Если бы на вечный вопрос «что есть истина?» кто-нибудь ответил: истина есть то, что сумма углов треугольника равняется двум прямым или что соединение водорода с кислородом образует воду, — не было ли бы это плохо шуткой?»<sup>120</sup>. Может быть, подобная оценка не всем понравится, в особенности сторонникам чистой науки (и чистой математики в частности). Но вспомним тот парадокс в философских установках Кантора, который мы неоднократно отли-

чали в этой главе. Кантор был, с одной стороны, защитником идеи «свободной математики», а с другой — постоянно искал возможности «прикрепить свои абстрактные теоретико-множественные построения к естественным наукам, философии, теологии. Что было причиной этого? — Сама внутри-математическая работа с абстрактными понятиями все настойчивей выдвигала вопрос об *онтологическом смысле* этих построений. (Например, в определении консистентных множеств, что тесно связано с фундаментальным вопросом о существовании вообще актуально бесконечного множества.) И по мере развития теории *необходимость* в решении подобных вопросов становилась все острее (например, с выделением аксиомы выбора). Развивать теорию без этих дополнительных «защепок» за «действительность» — онтологического ли, эстетического или иного какого характера, — становится неимоверно трудно, а точнее, в силу необъятности открывающихся возможностей, просто невозможно...

Поэтому понять Соловьева можно, исходя и из чисто внутренних, так сказать, «цеховых» проблем науки. Но, конечно, философия Соловьева утверждает себя в рамках христианского мировоззрения: «Теоретический вопрос об истине относится, очевидно, не к частным формам и отношениям явлений, а к всеобщему безусловному смыслу или разуму (Λόγος) существующего, и потому частные науки и познания имеют значение истины не сами по себе, а лишь в своем отношении к этому Логосу, то есть как органические части единой, цельной истины; в отдельности же своей они суть или простая забава, удовлетворяющая личным вкусам, или же вспомогательное средство для удовлетворения материальных потребностей цивилизованного быта как одно из орудий индустрии; так что и тут эти науки связаны с волей к чувствам, но не с духовною нравственною волей, а с материальною похотью и прихотью и не с высшим творческим чувством, а с низшей чувственностью. Наша наука служит или Богу, или мамоне, но кому-нибудь служить для нее неизбежно: безусловно самостоятельной быть она не может»<sup>121</sup>.

Внимательный читатель уже, наверное, заметил, что, говоря о причастности «отвлеченных начал» человеческого духа друг другу, мы молчаливо обошли вопрос о нравственном начале. Какое отношение имеет оно к познанию или к эстетике? Законно ли рассматривать науку и искусство «при свете совести»? Расхожее представление нашего времени, замешанное на пози-

тивистских аксиомах познания и моральном релятивизме, конечно же, ответит на этот вопрос отрицательно. Традиция же русской религиозной философии видит в нравственном начале, конкретно в *любви*, как бы корень всей познавательной активности человека. Этот тезис достаточно очевиден, когда мы говорим о познании человека («ближнего»). Только любящему взору открываются глубины внутреннего мира другого. А некоторые стороны души вообще не могут быть познаны внешне и принудительно, через «объективное рассматривание». Они могут быть *открыты* нам только свободным волеизъявлением человека. И открываются они только *любящему взгляду*...

Но разве необходима любовь для познания неодушевленной и уж тем более неорганической природы? Разве не действует в этой сфере голый «познавательный интерес», не имеющий никакого отношения к любви? «Но не нужно забывать, — пишет об этом прот. Вас.Зеньковский, — что «интерес» (лежащий в основе познавательной активности) *и есть зачаточная форма любви*, есть ее начальное проявление. Эта начальная форма любви есть, так сказать, «душа» интереса, скрытая за той психологической оболочкой, которая феноменологически облекает или выражает «интерес». Влечение любви и проявляется прежде всего в «интересе» к предмету любви, — и этот интерес и направляет познавательную активность»<sup>122</sup>.

То, что любовь к предмету исследования, к своему делу является важной *психологической* чертой научной деятельности, подчеркивалось не раз. Но то, что познание *по своей природе* существенно связано с любовью, *есть любовь*, в своей основе, — это утверждение уже представляет собой принципиально новый тезис, который ставит познание в совершенно новую перспективу. В этой перспективе опять уже невозможно то познание-«владение», о котором говорил О.Беккер. То есть оно возможно как *факт*, но оно недопустимо как *норма* познания. Следовательно, познание — владение, с этой точки зрения, становится *несовершенным* познанием, которое должно быть превзойдено.

В сегодняшней науке и в сегодняшней культуре вообще накоплен немалый критический материал в пользу этого нового понимания познания. Была, в частности, глубоко осознана духовно-экзистенциальная сторона экспериментального метода науки нового времени<sup>123</sup>. Было замечено и философски осмыслено, что экспериментальное испытание природы есть действительно некоторый род «пытания», т.е. насильственного «выры-

вания» истин у природы. И аналогично тому, как это происходит в случае с человеком, «признания», полученные «под пыткой», отнюдь не всегда раскрывают истину. Скорее они всего-навсего подтверждают именно то, что настойчиво ищут... В естествознании мы ищем экспериментально подтверждающие факты всегда в соответствии с некоторой гипотезой. Последняя же берется нами из некоторого общенаучного и, шире, общемировоззренческого «пространства». Вопрос о том, *каково* это «пространство», каково «мировоззрение», «в свете которого» мы будем развивать нашу науку, становится тем самым принципиальным. Мы сможем, вообще говоря, бесконечно продвигать науку в некотором выбранном направлении в соответствии с некоторыми предвзятыми принципами. Но вопрос, в конце концов, состоит не в том, как далеко мы продвинулись в *реализации этого специального плана науки*, а в том, насколько мы поняли истину самой природы. А для последнего необходимо дать ей больше, так сказать, «права голоса» в самом процессе исследования. Вместо навязывания природе удобного нам языка, реализуемого через всю совокупность теоретико-экспериментальной техники, полезно *прислушаться* к ней самой... При таком подходе мы как бы откатываемся назад, за границу новоевропейского естествознания, к установкам природоведения древности и средневековья, где еще не было эксперимента в нашем смысле, но где огромную роль играло *наблюдение*. Природу надо *сначала угадать, понять* и только потом, может быть, применить всю изощренную технику экспериментального метода. А для того, чтобы угадать и понять, ее нужно *любить*...

С этим пересмотром парадигм новоевропейской науки тесно связана сегодня тема *экологического мышления*. Естествознание нового времени имело своим духовным лоном христианское мировоззрение, но в его достаточно специальной форме. Сегодня уже почти общепринята точка зрения, что на становление классической механики и новоевропейской физики существенное влияние оказал протестантизм<sup>124</sup>. То неумеренное противопоставление духа и материи, которое характерно для последнего, оказало глубокое влияние и на науку, и на новоевропейскую философию вообще. «Жесткое» отношение к природе, проявившееся в идее экспериментального испытания природы, во многом укоренено в «духе Протестантизма». Этот «дух» и породил в XVIII веке механицистское мировоззрение, яды которого и по сегодня отравляют нашу культуру и в особен-

ности науку. Этому духу механизма, захватившему цивилизацию, вменяют в вину и экологический кризис, приобретающий в настоящее время планетарный характер. Преодоление этой механицисткой ньютоновско-декартовской парадигмы науки ищут на путях отказа от механицистско-атомистического подхода к природе, на путях развития холистских подходов к изучению природы, большего внимания к процессам самоорганизации в ней. Это относится как к физикалистским наукам, так и к социальным, и к психологии.

Однако подобное преодоление тупиков науки, при «ревности не по разуму», может само обернуться деградацией европейской цивилизации, утерей ее фундаментальных основ. Преодоление механицистского, «односторонне мужественного» характера нашей науки и цивилизации в целом, имеющего корни в ложной, по мнению некоторых ее критиков, *патерналистской* модели мироздания<sup>125</sup>, превращается нередко в не менее одностороннее акцентирование чисто материальных, стихийно-иррациональных, «женственных» сторон бытия. Не случайно экологические движения тесно связаны с феминистскими как идеологически, так и организационно. Экологическое мышление, превращающееся в борьбу за равноправие «женского» и «мужского» начал в бытии и познании, ищет своего мировоззренческого оправдания в *древних языческих культурах*. Одним из главных претендентов здесь выступает древнекитайская философия, связанная с традицией «И Цзын»<sup>126</sup>. Обращение к традициям языческих религий ведет к утверждению узко-прагматического взгляда на знание, к утере теоретического пафоса в науке, к развитию оккультизма, магии, к помутнению и разложению самих основ европейской цивилизации. В то же время, все основные успехи последней, включая и беспрецедентное развитие научного знания в последние четыре века, были необходимо обусловлены христианской концепцией природы и человека. Борьба с механицистскими всходами протестантского «посева» в культуре не должна оборачиваться борьбой с самими христианскими основами нашей цивилизации. Стремление утвердить в науке более широкий подход, чем традиционный, связанный с декартовски-ньютоновски-кантовской парадигмой науки, найти место «женственному» началу в картине бытия не должно приводить к языческой редукции всего бытия к чисто космологическим началам (например, «инь-янь», как в «И Цзыне»), к утрате *интуиции личности*, как образа Божьего, дарованного нам христианством. Ведь только в рамках последнего обрел человек

ту богоданную свободу, которая позволила ему, освободившись от рабства натуралистических культур, создать современную науку. И только христианское мировоззрение дало человеку то понимание иерархии, которое не мешает ни равноправию, ни любви.

Обретение *целостного разума, цельного знания* понимается в традиции отечественной религиозной философии не как поиск некоего оккультного знания, а как движение по путям традиционной церковной аскетики и мистики. Для последних задача обретения правильного «устройства ума» формулируется как «сведение ума в сердце». «Ум» в своей отдельности выступает здесь как способность формально-логического отношения к действительности, *сердце* — как способность оценки этой действительности. «Сведение ума в сердце» означает тем самым обретение целостного видения, в котором каждый факт знания оказывается соотнесен со сферой должного. Здесь очень важны взгляды русского философа и богослова В.Д.Кудрявцева-Платонова, давшего четкую формулу, в чем, собственно, состоит *истина* предмета, которую ищет познание. Истина о всякой вещи, по Кудрявцеву-Платонову, раскрывается через рассмотрение феноменальной стороны предмета на фоне его идеального образа, через соотношение того, чем он является, с тем, чем *должен быть*. Так когда мы хотим понять природу и сущность какой-то болезни, то это невозможно сделать без какого-то представления о нормальном, здоровом организме. Пример этот является парадигмальным. Как пишет прот. В.Зеньковский: «Категория *болезни есть вообще более широкая категория*, чем это принято думать — она относится ко всему бытию, ко всему в бытии. Ничто так не свидетельствует об истинности христианского учения о поврежденности природы, как эта всеобщая приложимость категории «болезни» ко всему бытию. Действительно, категория «болезни» внутренне связана с выяснением взаимоотношения — «факта» и «нормы» в бытии. О многом мы и не знаем, что было бы нормой для данного бытия, — но приложимость ко всему *эстетической* мерки все же намекает на то, что является нормой для данного бытия»<sup>127</sup>. Подобный подход напоминает понимание познания в философии баденской школы неокантианства. Однако если в последней рассмотрение действительности через «отнесение к ценностям» допустимо только в науках о культуре, то подход отечественной философии здесь более радикален: в познании нет ничего ценностно нейтрального, включая и естественнонаучные теории...

Тем самым в отечественной философской традиции разум понимается, по определению прот. В.Зеньковского, *динамически*. Познание существенно зависит от духовной жизни личности. И хотя законы логики и правила арифметики остаются инвариантными, наше познание глубоко обусловлено теми ценностями и мировоззренческими горизонтами, в которых оно разворачивается, которые суть выражения духовного самоопределения личности и эпохи. Углубление и расширение нашего познания теснейшим образом связано, в этом понимании, с нравственным совершенством личности. Само познание рассматривается здесь не просто как функция гносеологического субъекта, а как целостный акт личности. «Онтологический смысл познания, — пишет Зеньковский, — онтологическая сторона познания и состоит *в сближении с предметом познания, чтобы перейти в любовь к нему*. Достаточно уяснить себе эту конечную задачу познания, чтобы понять, что так называемая «теоретичность» познания, понимая это в смысле греческого Theoria, вовсе не есть чисто созерцательное отношение к предмету, — это есть движение духа к предмету, имеющее в виду *обнять его любовью и соединиться с ним через эту любовь*»<sup>128</sup>.

Согласно пониманию русской религиозной философии совершенное познание требует духовного совершенства: только «чистые сердцем Бога узрят». Этот подъем по лестнице умственного «ведения» возможен только как одновременное преобразование человеческого существа благодатными божественными энергиями — обожение. Это совершается на путях личного христианского подвига. Совершенное познание возможно только через соединение с божественным Логосом. И любовь здесь имеет решающее значение: «Любовь никогда не перестает, хотя и пророчества прекратятся, и языки умолкнут, и знание упразднится. Ибо мы отчасти знаем, и отчасти пророчествуем; когда же настанет совершенное, тогда то, что отчасти, прекратится»<sup>129</sup>.

\* \* \*

Теория множеств дает нам один из ярчайших примеров того, как наука в своем естественном развитии подходит к проблемам, которые требуют уже для своего — не говорю: решения, но даже просто осмысления — обсуждения глубоких философских и мировоззренческих вопросов. Можно, конечно, продолжать

работать и не обращая внимания на эти уже поднятые философские вопросы. Таких людей, как Г. Вейль, для которого кризис в математике был одновременно и мировоззренческим кризисом, не так уж и много в науке (особенно в современной). Всегда находились и, несомненно, найдутся ученые, которых ничто не остановит в их стремлении решить возникшие в теории сложности чисто внутринаучными, «цеховыми» средствами. Однако дело здесь не только в широте образованности, философских наклонностях или мировоззренческих симпатиях ученого. Философские дискуссии XIX–XX столетия, связанные с основаниями теории множеств, *по существу* касаются вопроса о возможности познания актуально-бесконечного, о смысле математических конструкций вообще. И обывательски отмахнуться от них трудно, потому что вместе с ними возникает и вопрос о *границах научного познания* вообще.

Решение же последнего вопроса обусловлено, как мы видели выше, тем, в каком философском горизонте рассматривается проблема математического познания. Кант, связавший свое понимание математики со специфически интерпретируемым созерцанием, в принципе отрицает познание актуально бесконечного. о. Беккер также дает «статическое» понимание познавательных возможностей разума. Деление познания на «понимание», «объяснение» и «владение» проводит жесткие границы между отдельными науками и их методами. Причем математике, во всяком случае в ее высших разделах, суждено обслуживать именно «знание-владение»: познание «кристаллических» структур принципиально чуждого человеческой душе мира неорганической природы. Все попадающее в сферу «понимания», — прежде всего гуманитарное знание, — составляет естественную границу «математического метода мышления». А. Пуанкаре, идущий от своего профессионального опыта математика, настаивает на необходимой роли интуиции в математике, однако понимает эту интуицию-созерцание уже совсем иначе, чем Кант. По Пуанкаре, существует некоторая *подсознательная* интуиция, направляющая наши поиски и подсказывающая нам решение. Границы возможностей этого «подсознательного «я» трудно определить, но, во всяком случае, ему удастся «навязывать» сознанию некоторые априорные синтетические суждения, касающиеся актуальной бесконечности<sup>130</sup>. Пуанкаре подчеркивает также регулятивную роль эстетических критериев в математике: подсознательное «я» ученого как бы ведет «эстетический отбор» возможных вариантов решения. Тем са-



мым жесткие границы между сферой математического «объяснения» («владения») и гуманитарно-экзистенциального «понимания» смягчаются при таком подходе.

Русская религиозная философия рассматривает проблему научного познания в рамках христианского мировоззрения. Актуальное распадение человеческого знания на отдельные «факультеты» есть прямое выражение грехопадения человека, его внутренней духовной расколотости и развращенности. Однако исходная органическая целостность познающего духа свидетельствует себя в определенной проницаемости границ наук и методов, в частности в универсальной причастности всего познаваемого эстетической оценке. Нравственное начало, любовь рассматривается здесь как глубинный корень самой познавательной способности. Обретение целостного знания возможно только на путях исцеления ума: восстановления органической целостности рефлектирующего и оценивающего начал человеческого духа. В этой перспективе границы наук, — и, следовательно, границы науки как границы естествознания, — оказываются условными. «Жесткость» этих границ тесно связана с общим мировоззрением человека, зависящего от его духовной жизни. Духовное возрастание человека все больше открывает ему горизонты целостного знания, причащает его Истине божественного Логоса.

## Примечания

- <sup>1</sup> Как пишет один из биографов создателя теории множеств Г. Кантора: «Канторовские исследования подвели нас к границе «непостижимого» (Meschkowski H. Probleme des Unendlichen. Werk und Leben Georg Cantors. Friedr. Vieweg & Sohn. Braunschweig, 1967. S. 225).
- <sup>2</sup> Священник Павел Флоренский, давший одно из первых в отечественной литературе изложений канторовской теории множеств, так описывал эту ситуацию: «Его, конечно, публика не понимает. Чего нужно ему? Для философов он «философствующий математик», для математиков — метафизик, для индифферентных — он подозрительно религиозен, — как бы тут не было подвохов; для теологов он будто бы опасен: «не ведут ли эти умствования к пантеизму?» — вот задняя мысль теологов» (См.: *О символах бесконечности (Очерк идей Г. Кантора)*. С. 122 // Священник Павел Флоренский. *Сочинения в четырех томах*. Т. 1. Философское наследие. М., 1994. С. 79-128).
- <sup>3</sup> *Основы общего учения о многообразиях. Математически-философский опыт учения о бесконечном*. С. 64 // Георг Кантор. *Труды по теории множеств*. Ответственные редакторы А.Н. Колмогоров, А.П. Юшкевич. М., 1985. С. 63-106 (В дальнейшем я делаю ссылки на эту книгу следующим образом: *Кантор* и указание страниц).
- <sup>4</sup> *Кантор*. С. 64-65.
- <sup>5</sup> *Кантор*. С. 65.
- <sup>6</sup> Прежде всего Лейбницем. Кантор не считал дифференциал актуально бесконечно малой. Дифференциал для него, больше ориентированного на конструкции О. Коши, был произвольным сколь угодно малым количеством. Впрочем, и точка зрения Лейбница на дифференциал была колеблющейся (См. мою книгу: Катасонов В.Н. *Метафизическая математика XVII века*. М., 1983. Гл. II).
- <sup>7</sup> *Аристотель*. Физика, 206а, 28-35.
- <sup>8</sup> Язычество, собственно, и есть обожествление формы.
- <sup>9</sup> Термин *богоподобие* берется здесь, конечно, не в собственном смысле. Существенным для христианского богословия является разделение *образа* и *подобия* Божия в человеке. *Образ Божий* в человеке есть онтологическая характеристика тварного человеческого существа. *Подобие* же Божие есть *задание* для *падшего человечества*. Преодолевая свои страсти, свою греховную природу, личными нравственными усилиями каждый человек призван восстановить свое богоподобие, утраченное в грехопадении. *Возможность* этого открыта искупительным подвигом Иисуса Христа.
- <sup>10</sup> Ошибочный начальный тезис (греч.).
- <sup>11</sup> *Кантор*. С. 263.
- <sup>12</sup> К обоснованию учения о трансфинитных множествах. С. 173 // *Кантор*. С. 173-245.
- <sup>13</sup> Кантор ввел обозначения мощностей через букву «алеф» —  $\aleph$  — первую букву еврейского алфавита, — с индексами.
- <sup>14</sup> *Кантор*. С. 186.
- <sup>15</sup> В отличие от определения кардинала, здесь однократное абстрагирование, поэтому и одна черта над символом множества:  $\bar{M}$ .
- <sup>16</sup> В общем случае, т.е. включая и бесконечные множества.

- 17 *Кантор*. С. 72-73.
- 18 Поэтому Кантор с необходимостью вовлекается в математические и философские дискуссии.
- 19 *Кантор*. С. 73.
- 20 Там же.
- 21 Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.
- 22 Подробнее см. об этом в моей книге: *В.Н.Катасонов*. Метафизическая математика XVII века... гл. II и IV.
- 23 К учению о трансфинитном. V. Прим. 19 (со с. 289). С. 291 // *Кантор* С. 268-324 (Перевод с лат. дан по книге: *Ориген*. О началах. С. 150-151 // Творения Оригена, учителя александрийского, в русском переводе. Казань, 1899).
- 24 Там же. Перевод с лат. см.: *Кантор*. С. 416.
- 25 Там же.
- 26 Там же.
- 27 Основы общего учения о многообразии. С. 79 // *Кантор*. С. 63-106.
- 28 Там же.
- 29 Цит. соч. С. 103. Прим. 6.
- 30 Там же.
- 31 Выражение Н.Бурбаки.
- 32 Основы общего учения о многообразиях... С. 79-80.
- 33 Как считает Кантор.
- 34 Цит.соч.С. 80.
- 35 Эта точка зрения на математику отнюдь не была самоочевидной в истории этой науки. Античность в целом смотрела на математику более онтологично. См., например, мою статью: Катасонов В.Н. Форма и формула (к вопросу о типе рациональности античной и декартовской геометрий) // *Философия науки*. Вып. 1. Проблемы рациональности. М., 1995. С. 105-146.
- 36 *Meschkowski H.* Aus den Briefbüchern Georg Cantors. S. 510 // *Archive for History of Exact Sciences*. Ed. by C.Truesdell. Vol. 2. № 6. Berlin, Heidelberg, New York. S. 503-519.
- 37 Основы общего учения о многообразиях. С. 80.
- 38 См., например, книгу: *Левицкий С.А.* Трагедия свободы. Посев, Франкфурна-Майне, 1958.
- 39 См. мою книгу: *Катасонов В.Н.* Метафизическая математика XVII века. Гл. I.
- 40 См. мою книгу: Катасонов В.Н. *Метафизическая математика XVII века*. Гл. I. А также статью: Катасонов В.Н. *Форма и формула (античная и картезианская геометрия)* // Исторические типы рациональности. Т. 2. М., 1996. С. 50-86.
- 41 Здесь прежде всего нужно иметь в виду Лейбница. См. мою книгу: Катасонов В.Н. *Метафизическая математика XVII века...*
- 42 Основы общего учения о многообразиях... С. 88.
- 43 Этим «как бы» я хочу сказать, что Кантор слишком переоценивал значение этого результата. Отображение  $n$ -мерного пространства на одномерное было в высшей степени искусственное и «внешнее», и оставалось непонятым, как бы можно было его использовать для сведения задач  $n$ -мерных к одномерным. На это Кантору указывали многие. См., в частности, *Переписку Кантора с Дедекиндом* в: *Кантор*. С. 346 и далее.

44 Я не использую здесь специальных терминов и операции теории множеств. Тот, кто хочет познакомиться с точными математическими определениями, должен обратиться к соответствующей литературе. См., например: *Александров П.С.* Введение в теорию множеств и общую топологию. М., 1977. С. 136-143.

45 Основы общего учения о многообразиях... С. 91.

46 *Козн П.Дж.* Теория множеств и континуум — гипотеза. Библиотека сборника «Математика». М., 1969. С. 282.

47 См. С. 9.

48 Другими словами,  $N$  само есть вполне упорядоченное множество.

49 Цитата по книге: *Ф.А.Медведев.* Ранняя история аксиомы выбора. М., 1982. С. 218.

50 *Медведев Ф.А.* Ранняя история аксиомы выбора... С. 46-48.

51 См., например, книгу: *Кановой В.Г.* Аксиома выбора и аксиома детерминированности. М., 1984. С. 20.

52 Справочная книга по математической логике. Ч. II. Теория множеств. М., 1982. С. 42.

53 *Медведев Ф.А.* Ранняя история аксиомы выбора ... С. 6.

54 Цит. по книге: *Медведев Ф.А.* Ранняя история аксиомы выбора ... С. 276.

55 Цитаты по книге: *Медведев Ф.А.* Ранняя история аксиомы выбора... С. 279-281.

56 Справочная книга по математической логике. Ч. II. С. 62.

57 *Кановой В.Г.* Аксиома выбора и аксиома детерминированности... С. 63.

58 Теорема о том, что множество всех подмножеств данного множества имеет мощность большую, чем исходное множество.

59 Aus dem Briefwechsel zwischen Cantor und Dedekind. I. Cantor an Dedekind. Halle, 28. Juli 1899. S. 443- 444 // Georg Cantor. Gesammelte Abhandlungen. Herausg. von Ernst Zermelo. Berlin, 1932. S. 443-451.

60 «Совокупность всего мыслимого» является, так сказать, типичным «диалектичным» понятием. В эту совокупность мы должны включить и мысль о нашем представлении о ней, и мысль о мысли о нашем представлении о ней и т.д.

61 Сложилась дурная традиция издавать переписку Кантора: печатаются письма только самого Кантора. Так в отечественном издании Кантора из 49 писем переписки с Дедекиндом последнему принадлежит только 7 (плюс 7 замечаний). То же должно сказать и о последнем издании: Georg Cantor. Briefe. Herausg. von H.Meschkowski und W.Nilson. Springer — Verlag. Berlin, Heidelberg, 1991. В силу чрезвычайной важности предмета дискуссий для всей науки необходимо, конечно, печатать письма обоих корреспондентов.

62 Cantor an Dedekind. Hahnenklee, 28. Aug. 1899. S. 447-448 // Georg Cantor. Gesammelte Abhandlungen...

63 Что и делалось в системе аксиом Цермело.

64 Cantor an Dedekind. Halle, 28 juli 1899. S. 444// Georg Cantor. Gesammelte Abhandlungen...

65 См. *Кантор.* С. 367 и Примечания [1] издателей к этому доказательству.

66 Кантор — Дедекинду. Ханенклее, 30 авг. 1899 г. С. 371 // *Кантор.* С. 370-371.

67 Cantor an Dedekind. Halle, 28. Juli 1899. S. 447 // Georg Cantor. Gesammelte Abhandlungen...

68 См.: Кантор неосознанно, как само собой разумеющееся, всегда использует молчаливое предположение о том, что любое множество можно вполне упорядочить.

- 69 См., подробнее: *Кантор*. С. 96.  
70 Или континуум будет неконсистентным множеством.  
71 *Dauben J.W. Georg Cantor...* P. 245-246.  
72 См., например, *Кантор*. С. 266.  
73 *Кантор*. С. 101, Примечание 2.  
74 *Dauben J.W. Georg Cantor...* P. 246.  
75 Ibid.  
76 *Кантор*. С. 75.  
77 Например, в письме к Т.Эшеру. См.: *Meschkowski H. Aus den Briefbüchern Georg Cantors...* S. 511-513.  
78 Ibidem.  
79 *Кантор*. С. 290, прим. 19.  
80 Высший род (лат.).  
81 Совершенная действительность, Высшее бытие (лат.).  
82 Цит. по книге : *Dauben J.W. Georg Cantor...* P. 290.  
83 Даубен совершенно убежден, что Кантор отождествлял свою математическую теорию с прямым богопознанием. После приведенной цитаты американский исследователь пишет: «Не может быть никакой ошибки в отношении канторовской идентификации своей математики и некоторого великого абсолютного единства в Боге. Это также соответствовало его отождествлению теории трансфинитных чисел с божественным вдохновением» (*Dauben J.W. Georg Cantor...* P. 290).  
84 *Вопенка П.* Математика в альтернативной теории множеств. Новое в зарубежной науке. Математика. № 31. М.: Мир, 1983. С. 124.  
85 Идею о связи модернизма и процессов в математике XX столетия поддерживает, в частности, Г.Мертенс (см.: Зарубежные исследования по философским проблемам математики 90-х гг. Научно-аналитический обзор. М., 1995. С. 67).  
86 История идеи универсальной характеристики. С. 416 // *Лейбниц Г.В.* Соч. в 4 т. Т. 3. Философское наследие. М., 1984. С. 412-418. См. также мою книгу: *Катасонов В.Н.* Метафизическая математика XVII века... Гл. II.  
87 Критика чистого разума. С. 224 // *Кант И.* Соч. в 6 т. Т. 3. Философское наследие. М., 1964.  
88 Цит. соч. С. 178.  
89 Цит. соч. С. 406.  
90 Там же. Примечание.  
91 Там же. С. 408.  
92 Цит. соч. С. 408.  
93 Цит. соч. С. 470.  
94 Цит. соч. С. 473.  
95 Цит. соч. С. 472.  
96 Цит. соч. С. 472-473.  
97 *Becker O. Grösse und Grenze der mathematischen Denkweise.* Freiburg, München, 1959.  
98 *Becker O. Grösse und Grenze der mathematischen Denkweise...* S. 162 и далее.  
99 Понимание теснейшим образом связано с тем *raison du coeur*, о котором говорит Б.Паскаль.

- 100 Т.е., например, прямолинейное равномерное движение.  
101 *Becker O. Grösse und Grenze der matematischen Denkweise... S. 166-167.*  
102 *Op. cit. S. 168.*  
103 См., например, книгу: *Вейль Г. Симметрия. М.: Наука, 1968.*  
104 *Becker O. Grösse und Grenze der matematischen Denkweise... S. 170-171.*  
105 Математика и логика. С. 91 // *Вейль Г. Математическое мышление. М., 1989. С. 79-91.*  
106 Ценность науки. С. 166 // *Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 153-282.*  
107 *Цит. соч. С. 167.*  
108 *Цит. соч. С. 169.*  
109 Наука и метод. С. 313 // *Пуанкаре А. О науке. М., 1983. С. 283-404.*  
110 *Цит. соч. С. 316.*  
111 Там же.  
112 См. С. 19.  
113 Наука и метод...С. 317-318.  
114 В частности, свидетельств значимости эстетических критериев для математики и математического естествознания накоплено огромное множество. См., например, статью: *Гейзенберг В. Значение красоты в точной науке // Гейзенберг В. Шаги за горизонт. М., 1987. С. 268-282.*  
115 «Легкая плоть» и «Тяжелая плоть», говорил А.Блок.  
116 См. мою книгу: *Катасонов В.Н. Метафизическая математика XVII века. Гл. I. О необходимости и возможности новых начал для философии. С. 319 // Киреевский И.В. Критика и эстетика. М., 1979. С. 293-332.*  
118 *Цит. соч. С. 318.*  
119 *Философские начала цельного знания. С. 229 // Соловьев В.С. Сочинения в двух томах. Т. 2. Философское наследие. М., 1988. С. 139-288.*  
120 *Цит. соч. С. 229-230.*  
121 *Цит. соч. С. 230.*  
122 *Проф. прот. В.Зеньковский. Основы христианской философии. М., 1992. С. 59.*  
123 См., в частности, книгу: *Ахутин А.В. История принципов физического эксперимента. От античности до XVII века. М., Наука. 1976.*  
124 См., например, статьи: *П.П.Гайденко. Христианство и генезис новоевропейского естествознания; В.Н.Катасонов. Интеллектуализм и волюнтаризм: религиозно-философский горизонт науки нового времени // Философско-религиозные истоки науки. М., 1997. С. 44-87; 142-177.*  
125 См. например, статью: *S.McFague. Models of God for an Ecological, Evolutionary Era: God as Mother of the Universe // Physics, philosophy, and theology: a common quest for understanding. Notre-Dame, 1988. P. 249-272.*  
126 См., например, книгу: *Capra F. Wendezeit. Bausteine für ein neues Weltbild. Berg und München. Knaur. 1988. А также другие работы этого автора по философии науки.*  
127 *Проф. прот. В.Зеньковский. Основы христианской философии. С. 29-30.*  
128 *Цит. соч. С. 58.*  
129 *Коринф. XXII, 8-10.*  
130 Таким суждением, согласно Пуанкаре, является, в частности, аксиома полной математической индукции.

## **ГРАНИЦЫ ФИЗИКИ В КОНЦЕ XX ВЕКА**

В этой статье проблема границ науки будет рассматриваться с точки зрения отдельной научной дисциплины — физики. Стала общим местом констатация произошедшей в XIX веке резкой дисциплинаризации науки, что привело к потере универсализма и в самом подходе к науке, и в формировании ученых. Д.Найт констатирует, что уже в 1831 г. Дж.Гершель вызвал всеобщее изумление своим отказом специализироваться<sup>1</sup>. И если для Гершеля жажда универсализма привела к результатам выдающимся, то подобные исключения были уже редки. По справедливому замечанию Найта, на удивление скоро отказ от специализации в науке стал просто глупостью.

Выбор физики в качестве дисциплины, репрезентирующей границы науки, мотивируется целым рядом доводов. Так, несмотря на разделение наук, корпус естественнонаучного знания сохранил целый ряд общих свойств. Например, сохранилась некая иерархия между входящими в него дисциплинами. Высшую ступень в этой иерархии, начиная с конца XIX — начала XX века, занимала физика, которая становится парадигмальной наукой, занимая место механики, составляющей теперь лишь одну из ее областей. Спор о возрасте Земли, который возник во второй половине XIX века между физиками в лице лорда Кельвина и представителями «описательных» наук того времени, геологами и биологами<sup>2</sup>, наглядно показывает, что уже в то время именно физика обладала особым весом в споре между разными науками. Хотя в геологии и биологии было накоплено огромное число опытных фактов, свидетельствовавших о том, что возраст

Земли исчисляется сотнями миллионов лет, за физиками стоял авторитет физической теории, и их позиция рассматривалась как предпочтительная. И это при том, что та конкретная физическая теория, на которую опирался Кельвин, была тоже феноменологической, то есть ее уровень доказательности был не выше, нежели обширная совокупность опытных данных геологов и натуралистов. Здесь определяющее значение имела уже устоявшаяся иерархия отдельных дисциплин. Точка зрения Кельвина была признана ошибочной, только когда был найден физический источник энергии (радиоактивный распад), обеспечивавший большую продолжительность жизни небесным телам и тем самым подтверждавший результаты описательных наук, то есть когда опровержение было получено внутри физической теории.

Кроме того, несмотря на явный кризис редуционизма во второй половине XX века, редукция к физике по-прежнему трактуется как последний этап объяснения естественнонаучных феноменов. Именно относительно физики и ломалось наибольшее число методологических и философских копий. Уже сказанное выше объясняет, почему для анализа границ науки здесь будет в большинстве случаев анализироваться насколько то, что раньше находилось вне сферы действия науки, входит теперь в сферу изучения науки (физики), равно как и то, насколько изменилось представление о степени научности того, что сегодня составляет сферу интересов физики.

Даже с самым определением физики возникают существенные сложности, поскольку определить предмет ее исследования, в отличие от биологии или геологии или даже химии, трудно — физика занимается всем. В последней трети XIX века Дж.К.Максвелл определил физику через тип рассматриваемых ею законов как науку, занимающуюся наиболее общими законами природы. Это определение почти дословно, правда с совсем необязательным дополнением «простейшие», было повторено и в современном энциклопедическом словаре. В определенном смысле физика приближается по степени общности к философии, традиционно рассматривающей именно связи с универсумом и согласно определению в словарях посвященной в специфическом контексте анализу «всеобщих законов природы»<sup>3</sup>.

Следует констатировать наличие возникающего противоречия между, с одной стороны, явным нежеланием самого научного сообщества физиков акцентировать внимание на общем, значит, отвлеченном от конкретики характере своей науки, а с



другой, стремлением ученых-физиков не потерять особенностей физики как науки естественной и объективными особенностями физики современности, где как раз общая абстрактная природа физики выходит на передний план. С этой точки зрения вполне показательна книга, посвященная физике элементарных частиц, написанная двумя выдающимися учеными: физиком-теоретиком И.Ю.Кобзаревым и математиком Ю.И.Маниным. Возражая против общих рассуждений о науке, авторы пишут, что «Проблемы «истинного знания» становятся очень сложными, когда о них рассуждают за чайным столом, но когда имеет место поиск реальной системы, которая работает или не работает, то все становится значительно более конкретным»<sup>4</sup>.

Однако несмотря на это заявление, достаточно nepочтительное по отношению к людям, осмеливающимся говорить о науке и не являющимися сами учеными-естественниками, сами авторы всю свою почти трехсотстраничную книгу как раз и посвятили выявлению специфики, природы, степени достоверности этого «истинного знания» на примере физики элементарных частиц, широко используя в том числе и те рассуждения, которые они же определяли как чайные, то есть отвлеченный абстрактный «гуманитарный» дискурс.

Такое расхождение декларируемых принципов и научной практики, всегда имевшее место в науке, стало особенно очевидным на протяжении последних нескольких десятилетий, когда явно увеличился некий разрыв междуэксплицитно формулируемым учеными-естественниками образом или идеалом науки и тем образцом, также идеальным, к которому они стремятся в своей научной практике. Разрыв между объявляемым ученым идеалом науки и ее практикой в его же творчестве никак не новость. Широко известны призывы судить ученых по их делам, а не по тому, что они говорят о своих делах, и хотя сами призывы относятся не столько к философам науки, сколько к ее историкам, их смысл от этого не меняется. За последние годы в связи с увеличением уровня абстрактности физических теорий разрыв между декларируемым и реализуемым стал особенно заметен, и при декларированной приверженности идеалам некоей модифицированной новой, иногда даже можно сказать альтернативной науки, в своей научной практике сам сторонник новой парадигмы ориентируется на классический идеал естественнонаучной теории. Причем это происходит вне зависимости от того, работает ли ученый внутри нормальной науки или он реализует свои исследования на переднем крае науки, на сломе парадигм.

В научных работах первого типа все основания науки уже давно отнесены в область коллективного бессознательного и поэтому воспринимаются как нечто гарантирующее наличие никогда не достижимой в конкретный момент реальности, но потенциально достижимого истинного знания, являющегося конечной целью работы. При этом конкретные полевые исследования, набег социологов и социальных психологов в лаборатории и на научные семинары мало что меняют в этих представлениях. Имеется в виду, что при осознании зависимости формы знания, например вида теории, от личностных, социальных и культурных особенностей тех, кто ее открыл, или той обстановки, в которой произошло открытие, само существование идеала абсолютного истинного знания сомнению не подвергается. А это означает, что по-прежнему допускается знание, не зависимое от социальных или других вненаучных факторов, равно как и потенциально реализуемые в далеком, реально недостижимом будущем возможности достижения такого знания в научной практике. Пользуясь выражением П.Формана, можно сказать, что в данном случае имеет как раз место восприятие науки как деятельности трансцендентного характера, хотя непосредственно на виде научной деятельности этого типа подобная трансцендентность никак не сказывается.

Ученый, занимающийся решением подобной конкретной, обычно узко ограниченной задачи, мало интересуется, как правило, степенью обоснованности и научной объективности физики как таковой. Он фиксирует наличие определенных границ применимости получаемых им решений, что является непременным условием разумной применимости полученных результатов. Вместе с тем наличие фундаментальных физических теорий, общих простых универсальных законов физики, уверенность в потенциальной возможности обрести истинное знание внутри самой науки — все это трактуется как основания научного знания, а наличие подобных оснований выводит научную деятельность из области действия обыденных норм и правил, придавая ей иную специфическую легитимность, что, однако, в конкретной научной практике первого типа, как правило, не востребовывается.

Совершенно другая ситуация возникает, когда трансцендентная компонента науки становится преобладающей, что имеет место при анализе второго направления исследований, связанного либо с междисциплинарным становящимся знанием, либо

с еще только возникающими областями современного знания, того, что именуется «передним краем науки». Эти исследования уже непосредственно связаны с вопрошанием по поводу оснований самого научного знания, прежде всего в силу отсутствия массива наработанных стандартов и методов, всего того, что составляет основу научной работы в нормальной научной парадигме. Поскольку, как правило, исследования подобного рода имеют место либо на междисциплинарном стыке, либо непосредственно на переднем крае науки, то они либо происходят в ситуации меняющихся парадигмальных норм и представлений, либо прямо затрагивают эти нормы и представления.

В случае внепарадигмальных исследований как раз и возникает необходимость в поисках ответа на основной вопрос всякой науки и, в частности, на главный вопрос физики о том, что может обеспечивать уверенность в возможности достижения истинного знания. Причем сам ответ так и не был получен в условиях все увеличивающегося числа все множущихся ответов на частные вопросы науки и все более глубокого проникновения научных, то есть рациональных, объективных, безличностных, эмпирических и математизированных методов в области, заведомо далекие от науки, именно в силу своей особенности, субъективности, ценностной окрашенности, например в искусство, политику или даже религию.

В данной статье будет рассматриваться гипотеза о специфическом характере изменения границ физики как науки. Утверждается, что, во-первых, расширяется область применения науки, в частности физики, на те области человеческой деятельности и, конкретно, духовного производства, которые раньше находились заведомо вне научного анализа; а во-вторых, меняются сами критерии «научности» и в содержание, в тело теории входят компоненты, которые были ранее заведомо из нее исключены, т.е. снижаются требования к удовлетворению определенным, не всегда явным, но всегда фиксированным, критериям научной работы. Возникает в некотором роде парадоксальная ситуация, когда, с одной стороны, привычное ограничение научного знания рамками субъектно-объектного разделения и предметным содержанием значительно ослаблено, что расширяет границы применимости науки, а с другой стороны, сужается область, в которой наука в ее идеальном понимании продолжает функционировать, т.е. границы научного знания, понимаемого как достоверное, объективное, безличное и т.д. резко

сужаются. Естественно, что это сужение границ естественнонаучного знания проявляется прежде всего в работах на парадигмальных границах, однако и в работах, выполненных в рамках нормальной парадигмы, возникают методы, чья принадлежность к научным в привычном понимании этого определения может вызывать вопросы.

Было бы неверно утверждать, что применение науки к таким традиционно ненаучным областям, как религия или искусство, датируется только XX веком. Вера в истинность научного знания во второй половине — конце XIX века зачастую перевешивали религиозную веру. Сошлемся на проверку эффективности религии, осуществленную в Англии в 80-х годах XIX века, когда для проверки эффективности молитвы проводились статистические исследования по сравнению средней продолжительности жизни людей, за здоровье которых молились и не молились. Эмпирический метод естественной науки прямо использовался в делах религиозных, например, когда уже начиная с XVIII века, то есть с победы идеалов Просвещения, религиозные истины подтверждались научными открытиями или методы рассуждения в теологии оправдывались сходством их конструкции с естественнонаучными методами, уже оправдавшими себя конкретными эмпирическими подтверждениями. Отчасти таким примером является знаменитая «Аналогия» Дж.Батлера — теологический трактат XVIII века. XIX век дал такие непривычные применения физики, как «Социальная физика» А.Кетле, где социальная история полагалась подчиняющейся детерминистическим физическим законам, что опосредованно породило большее внимание к вероятностному подходу в науке. Известны многочисленные примеры противоположного влияния, когда наука бралась в качестве образца для художественного изображения мира<sup>5</sup>.

В XX веке не только еще нагляднее проявляются некоторые параллели между задачами, методами и идеалами искусства и науки, о чем уже написаны и специальные работы, причем искусство иногда прямо ставит перед собой чисто научные познавательные проблемы, но и наука начинает прямо вмешиваться в художественный процесс, а зачастую заменяет, вернее, подменяет его. Полотна поп арта используют известные из оптики и физиологии воздействия определенных форм и цветовых сочетаний на человеческие органы зрения, компьютерные программы и то, что известно как «компьютер сайнс», становятся каркасами для написания современного романа, а новые религиоз-

ные секты или течения образуют свои названия от слова «наука», и прежде всего формулируют свои картины мира, вписывая в свое учение декларируемые идеалы современной науки.

Этот процесс легко понять на примере литературной критики, которая теперь уже может обходиться и без понимания, ограничиваясь лишь объяснением, подкрепленным формальными числовыми расчетами. При этом возможен и обратный процесс: научные идеалы истолковываются как нечто, тождественное художественному вымыслу, и для этого берутся как раз не работающие, а декларируемые идеалы науки. Сошлемся на очень интересную работу 1993 г. о магической природе современной картины мира, вернее, картины мира современного человека<sup>6</sup>. Для нашей темы статья, где автор отмечает осознанный или нет, но отказ от упорядоченности и стабильности в представлениях о мире современного искусства, важно, что он приписывает эту же текучесть, неупорядоченность, хаотичность и миру науки: «Физик Фритьоф Капра и психолог Станислав Гроф предлагают новые модели мироздания и человеческой души. Их главная особенность в том, что вместо единообразных закономерностей, организованных вокруг определенных общих принципов, действуют законы текучести и неожиданности. Способ бытия природы, как говорят, меняется во времени и пространстве. Свойства света, атома и прочее — все это не навсегда. Стабильные свойства и системы отменяются. Мир непредсказуем и никогда не окончателен... Новые парадигмы физики, космологии и психологии самым очевидным образом связаны с магией, астрологией, парапсихологией»<sup>7</sup>.

Подобные высказывания очень характерны для работ, рассматривающих постмодернистские философские и художественные позиции в сравнении с современной научной картиной мира. Однако проблема состоит в том, что представления о текущем, мистическом и интроспективно постигаемом мире — это представления не физика Капры, а Капры-писателя, когда физик он, в платоновских терминах, лишь «по совпадению». Физик Капра не может быть физиком в мире, где не предполагается никакого порядка, поскольку физика именно порядок и устанавливает. Но при этом физик Капра «за чаем» или, что еще лучше, в популярной, написанной в свободном стиле и застрахованной от проверки научными, например физическими, методами работе может высказать идею о возможности подобного динамического, текучего, физически не выявляемого мира. Но

этот мир принципиально не верифицируем на физическом уровне. Такой, текучий, меняющийся, непредсказуемый мир — это вещь в себе с точки зрения физической науки, он вне ее действия.

Научная практика свидетельствует, что многообразие методологических подходов и интерпретаций в современной физике не изменило основную интенцию любого ученого-естественника на получение знания объективного, безличного, адекватно описывающего реальность, то есть адекватно описывающего существующие опытные данные предсказывающего непротиворечивые результаты будущих опытов и вместе с тем дающего наглядную, то есть легко интерпретируемую, картину реальности. При этом проводимом различии между научной практикой ученых и декларируемыми ими принципами подобный идеал, как и утверждает в данной работе, и есть в подавляющем большинстве случаев имплицитный идеал научной практики. Тогда как декларируемый идеал научной деятельности формируется зачастую под влиянием как социальных факторов, так и метафизических соображений и истолкований.

В истории науки можно привести примеры и прямого построения научной теории из метафизических соображений, как в случае картезианских законов движения, и примеры явного безразличия к метафизическим интерпретациям физических принципов, как это имело место в XVIII веке при рассмотрении принципа наименьшего действия. Этот принцип был сформулирован как универсальный принцип Мопертюи, предложившим для его обоснования теологические аргументы, которые оставили в своей массе равнодушными ученых-естественников и математиков, явно использовавших этот принцип именно как фундаментальный и никак не апеллировавших к вненаучной теории его обоснования. Реакция гуманитария Вольтера, высмеивавшего Мопертюи и в статьях и в специальном памфлете, где ученый был выведен под именем туповатого доктора Акакия, была гораздо более заинтересованной. Такая одинаково нейтральная реакция на идеологическую нагрузку принципа проявлялась независимо от религиозных убеждений самих ученых. Принципы науки и сопровождавшие их метафизические соображения были теоретически разделены, что и было в принципе одним из главных положений века Просвещения.

Но данный пример интересен еще и тем, что у самого принципа наименьшего действия отсутствовали и внутринаучные обоснования. Универсальность этого принципа как бы освобож-

дала ученых от необходимости его специального обоснования. Эта неявная, но подмена требования доказательности и обоснованности констатацией его универсальности проявилась со всей очевидностью в 70-х годах XIX века, когда М. Планк рассматривал в специальном трактате принцип сохранения энергии и обратил особое внимание на невозможность прямого обоснования принципа ввиду его универсальности<sup>8</sup>. Тогда он все же применил некое подобие обоснования, используя апелляцию к невозможности создания вечного двигателя, которую он трактовал как эмпирическую, но всеобщую данность. При этом за всей системой доказательств стояло убеждение, а точнее, трансцендентная вера в конечную сводимость всех возможных объяснений к механической интерпретации (хотя Планк и констатировал, что сам принцип более общий, нежели механистическое мировоззрение).

Парадоксы, следующие из несовпадения имплицитного идеала конкретной научной деятельности ученого и его эксплицитных высказываний о науке, демонстрируют деятельность одного из наиболее ярких ученых первой половины XX века В. Паули. Можно утверждать, что именно в силу того, что критическое начало было развито в его творчестве даже более сильно, нежели созидательное, Паули сделал меньше, чем он потенциально мог, поскольку многие свои открытия, подтвержденные впоследствии, он так и не опубликовал, что не помешало ему получить и нобелевскую премию по физике, и открыть один из фундаментальных законов природы, связанный с непространственной симметрией, и предсказать «невывяляемую» частицу нейтрино с нулевым зарядом и нулевой массой. И именно скептик и рационалист Паули говорит о «срединном пути» науки между двумя пределами: европейским представлением о независимом от субъекта объективном мире и восточным понятием субъекта, сливающегося с мировым целым<sup>9</sup>. Причем об этом говорит не уже отошедший от активной науки человек, пускающийся в отвлеченные спекуляции, отказавшись от жесткого научного дискурса, но активный теоретик, продолжающий работать и делать открытия в науке в рамках современной теоретической физики.

Несмотря на подобные декларации все же можно утверждать, что в научной практике идеал научного знания, то есть то, что касается способа «делания науки», сами правила этого «делания», пусть эксплицитно и не сформулированные, практически остались неизменными с XVIII века. И сам Паули, про-

возглашавший приемлемость «срединного пути», в практике научной деятельности теорию создавал для объективного мира европейского типа. Свидетельством справедливости данного утверждения является анализ генезиса научных теорий ученого. Скажем, нейтринно было теоретически открыто Паули, исходя из гипотезы об универсальной справедливости закона сохранения энергии, который, по его мнению, оставался, именно в силу своей универсальности, справедливым и при новом, еще мало изученном к 1930 г. процессе  $\beta$ -распада. Характерно, что именно эта уверенность в незыблемости общих законов физики позволила Паули сохранить и веру в справедливость квантово-механического аппарата в тот момент, когда создатель квантовой теории Н. Бор одновременно и высказывал явные сомнения в ее справедливости, и в который раз сомневался в универсальности законов физики, в данном случае, закона сохранения энергии.

Можно выделить две противоположных системы приоритетов, которые продемонстрировали в данном случае Бор и Паули. Известна приверженность Бора тому, что можно назвать философскими и метафизическими включениями во внутрифизический дискурс. В определенном смысле можно говорить о том, что экспериментальные данные были для Бора более неприкосновенны, нежели уверенность в справедливость фундаментальных законов физики. Паули же в данном случае отдал явное предпочтение собственно методологии классической физики. Он как бы продолжает здесь линию теоретического предсказания и открытия неизвестных планет, частиц или законов, никак не подвергая сомнению уже установленные законы. Поэтому «срединный путь» Паули не несет здесь никакой конкретной нагрузки в системе его физики, тогда как для Бора осознание неклассичности, инаковости квантового мира приводит к ослаблению гипотез о неизменности законов этого мира. Грубо говоря, для Бора иная метафизическая нагруженность ведет к иной физической реальности и иным физическим законам. Но очень важно, что даже в этом принципиально неклассическом мире физика выявляет именно законы, зависимости, устойчивые связи. Вместе с тем важно заметить, что в немалой мере именно концептуальная непроясненность относительно границ привычного научного дискурса, который у Бора нагружался метафизическими соображениями, и давала ему недостижимую для других свободу спекуляций в его первой картине квантованного атома.



По мере развития современной физики не только ее метафизическая компонента играет все более значительную роль, но и в условиях все усложняющейся теории и вера в незыблемость физики как системы, содержащей ряд фундаментальных первопринципов, приводит к иному отношению к физической реальности. Несмотря на изначальную разницу в этих двух подходах: метафизической нагруженности и нового определения реальности, в условиях современного научного знания в конечном итоге оба эти подхода все же приводят к некоторому размыванию привычных границ науки не только в том, что касается рассуждений о ее идеалах «чайного» характера, но и в научной каждодневной практике.

Именно условиями все более усложняющегося физического дискурса можно объяснить все большую необходимость в непротиворечивой объясняющей интерпретации. Такую потребность можно продемонстрировать на примере современной квантовой механики. Эта область физики доказала свою плодотворность как необычайно эффективный расчетный аппарат. Более того, копенгагенская, или, иначе говоря, минималистская, или, что то же самое, стандартная интерпретация позволяет пользоваться данным аппаратом, не порождая никаких противоречий с опытными данными, уже в силу того, что именно ориентируясь на эти данные она и построена. У этой интерпретации есть, однако, один и очень существенный недостаток, она не дает целостную законченную картину явлений, она не позволяет пользоваться системой наглядных образов. Квантовая механика не свободна и от парадоксов, наиболее известный из которых неинтерпретируемая в терминах целостной теории проблема редукции волнового пакета.

Инструменталистский характер стандартной интерпретации понятен, но он не должен вызывать особых возражений, если рассматривать теорию как способ описания (и предсказания) опытных данных. Но вот в одном из наиболее интересных учебников квантовой механики последнего десятилетия, предназначенном для математиков, т.е. написанном математически и логически максимально строго, его автор А.Садбери ополчается на эту интерпретацию не столько за невозможность квантовомеханического описания макроскопических объектов, но прежде всего за то, что она не дает единой картины мира, фактически к квантовой механике предъявляются те же требования, что и к любой классической физической теории: «...нельзя считать

правильным, что единственная цель научной теории состоит в предсказании результатов экспериментов. ...Предсказания результатов экспериментов не цель теории; эксперименты лишь позволяют проверить, верна ли теория. Цель теории — познать окружающий нас физический мир»<sup>10</sup>. Совершенно очевидно, что познание в рамках физической науки предполагает наличие именно упорядоченного, закономерного, структурированного мира.

В книге Садбери рассмотрены девять различных интерпретаций квантовой механики и показано, что на современном этапе физики выбрать не вызывающий возражений один из вариантов невозможно, но при этом очевидно, что копенгагенский вариант выбран не будет. Как ни определять недостатки квантовой механики, либо как «противоречие со здравым смыслом», как утверждает математик и физик Д.М.Гринбергер<sup>11</sup>, или можно говорить о ее конкретных ограничениях и неполноте, как это делает Д.Бом<sup>12</sup>, но спустя более десяти лет после написания книги Садбери можно констатировать, что общая эйфория от квантово-механических достижений и копенгагенской трактовки квантовой механики отходит в прошлое несмотря на шестьдесят пять лет успехов. Именно на этом примере и именно на протяжении последних лет стало особенно очевидно, что ни прагматическая, ни инструментальная трактовка науки не принимаются в конечном итоге самим научным сообществом. И уже возникают ситуации, когда из-за неудовлетворительности интерпретации не принимается работающий аппарат теории.

Показательно приводящееся в книге специальное рассмотрение проекционного постулата и знаменитого примера Шредингера с кошкой и квантовым объектом, разбивающем или нет ампулу с ядом. Фактически объясняя, почему суперпозицию состояний: «наблюдатель  $\times$  мертвая кошка  $\times$  квантовый объект в состоянии 1» плюс «состояние наблюдатель  $\times$  живая кошка  $\times$  квантовый объект в состоянии 2» нельзя рассматривать иначе, нежели как смешанное состояние, и нельзя применять к нему интерпретацию, допускающую трактовку реализации попеременно состояний 2 либо 1 и соответственно либо живая кошка, либо мертвая, Садбери обращается к той же проблеме интерференции, которая так волновала еще сражавшегося со стандартной интерпретацией де Бройля. Л.де Бройль уже и в 50-ые годы продолжал удивляться тому, как возможны экспериментально подтвержденные в опыте (явления интерференции) волновые свойства не онтологических, а эпистемологических величин, а

именно волн вероятности. Из анализа же Садбери следует, что попеременное рассмотрение как независимых наборов 1 и 2 исключает как раз проявление интерференционных эффектов, что связано прежде всего с проекционным постулатом и специальным приготовлением объекта до измерения. Заметим, что интерферирующие волны вероятности предполагают в общем случае определенную онтологизацию математических понятий. Эта онтологизация в разной форме и на разных этапах теории, но все чаще возникает в современной физике, о чем мы еще скажем ниже.

В определенном смысле, в современной физике и философии науки встречается ситуация, противоположная той, что имела место в науке, например механике, XVIII века, когда философы и гуманитарии более яростно сражались за автономию научного знания от теологических и телеологических компонент, чем сами ученые-естественники, а ученых-естественников более интересовали расчетные и внутритеоретические возможности принципа наименьшего действия. Сегодня имеет место даже более парадоксальная ситуация: философы науки проявляют себя более естественниками, они в большей мере подчеркивают утилитарный, инструментальный характер естественнонаучного знания, настаивая на ограничении полуфеноменологическим подходом, требуя от теории гораздо менее жесткой объяснительной и философской непротиворечивости, чем многие, если не большинство самих ученых-естественников, которых уже не устраивает низкий уровень объяснительных возможностей теории<sup>13</sup>.

Как сказано выше, так называемая стандартная, квантовая механика вызывает отторжение ученых из-за неудовлетворения ее объяснительными механизмами. Наука, как это неявно, но уже подразумевается, не может и не должна выходить за границы человеческих возможностей понять и представить. О том, насколько насущна подобная потребность, говорят не прекращающиеся, а, напротив, все множасьшие попытки построить «явную», не парадоксальную, дающую некое логически непротиворечивое объяснение квантовую механику. Для этого используют методы, не только совершенно очевидно выходящие за рамки требований минимальной онтологии (то есть нарушающие принцип Оккама), но и зачастую порождающие реальность, как бы вторичную по отношению к выбирающему ее сознанию. Например, первичную реальность определяют как то, что соот-

ветствует предсказаниям физической теории или миру теоретической физики. И полученные далее результаты сравнивают с отношением к этой определяемой из теории реальности.

Такая реальность прямо зависит от того, как будет определяться «мир теоретической физики». Некоторые примеры подобной реальности нами уже упоминались<sup>14</sup>, но здесь важно обратить внимание на меняющую самое суть представлений о физике как науке естественной, претендующей на описание природного мира, введение нового понятия реальности, которая превращает природный мир как бы в порождение, артефакт построенных теорий, уничтожает его природность.

Заметим, что природная реальность, определяемая через саму науку, уже принципиально ничем не отличается от реальности вымысла, реальности художественного произведения. Действительно, например, О.Уайльд принадлежит вполне достойное великого парадоксалиста замечание об изменении погоды в Лондоне в связи с обилием воды в картинах прерафаэлитов, но это замечание всего лишь отражение представления о реальности как о том, что существует в живописи и определяется по отношению к живописи. Поэтому и О.Бальзак, выслушав рассказ своего приятеля о постигшей того утрате, предложил вернуться к истинным трагедиям жизни — трагедиям героев его «Человеческой комедии». Но подобные сравнения ничуть не более парадоксальны, нежели отождествления Е.Дж.Сквайрсом реальности с реальностью физики: «Реальность» состоит из физики плюс чего-то еще; например, разума»<sup>15</sup>.

Справедливости ради надо признать, что любой прогресс в развитии физического знания подразумевает обращение с некоторыми фундаментальными понятиями физики как с уже заданной реальностью, то есть определенную опять же онтологизацию фундаментальных законов физики. В рассмотренном выше примере с разным подходом к проблеме — распада Паули и Бора, именно Паули и стоял на этих позициях, но при этом физика, как наука естественная, есть описание природного мира, или описание некоторых явлений, реальность которых специально не оговаривается (здесь эта проблема опускается), но принципиально новым именно для современных интерпретаций науки является отождествление реальности с реальностью физической теории.

Обращение Сквайрса к физике как единственной и основной реальности было актом отчаяния перед интерпретационными трудностями квантовой теории, о которой Р.Пенроуз после

перечисления всех ее удивительных достижений: от совпадения с экспериментом до совершенства теории, заметил, что «Против нее есть только один довод — это то, что она не имеет никакого смысла»<sup>16</sup>. Неудовлетворенность подобным положением, как сказано выше, все более проявляющаяся в последнее время, приводит к появлению теорий, основная цель которых придание работающей лишь как расчетный аппарат теории удовлетворительной интерпретации, придающих тому, что до их появления было всего лишь языком, средством статус фундаментальной физической теории. Для квантовой механики это могло означать, к примеру, необходимость убрать никак не фиксируемое в четких дефинициях теории произвольное различие между измерением, редуцирующим волновой пакет в чистое состояние, и квантовым взаимодействием, переводящим его в другой пакет, между описываемым на языке квантовой механики квантовым объектом и поддающимся только классическому описанию измерительным прибором.

Такая интерпретация была предложена группой итальянских теоретиков еще в 80-х. Написанная в 1986 г. совместная статья Джирарди, Вебера и Римини уже в своем заглавии дает представление об используемой модели: «Объединенная динамика для макроскопических и микроскопических систем»<sup>17</sup>. Искалась такая динамическая модель, чтобы для микро- и макросистем одновременно вводился такой единый динамический механизм, чтобы для микросистемы он обеспечивал редукцию, а макросистема оставалась неизменной. Для этого в модели допускают существование принципиально нового явления: имеющую стохастическую природу самопроизвольную редукцию всех волновых пакетов, независимо от характера взаимодействий, в которые вступают соответствующие этим пакетам объекты. Для этого вводится некое новое уравнение, описывающее подобную редукцию. Итак, модель основана на следующем допущении: «...вектор состояния любой физической системы, помимо того, что он изменяется согласно стандартному уравнению Шредингера, подвержен еще в случайно распределенные моменты времени с соответствующей средней частотой процессам спонтанной локализации, воздействующим на элементарные составляющие самой системы. Предполагается, что подобные процессы отражают некоторый фундаментальный природный механизм»<sup>18</sup>. Подобная редукция ни прямо, ни косвенно никогда ни в одном эксперименте кроме специфического в квантовой механике слу-

чая измерений не проявлялась. Результат введения такой стохастической редукции сказывается в создании классической по своей структуре теории, где механизмы чисто детерминистические заменены стохастическими взаимодействиями. Тут особенно важно подчеркнуть именно безличностный, объективизированный характер возникающего в этой картине квантового мира. Это именно прежний классический мир, в котором действуют стохастические процессы и знание о котором получается объективно, а сам факт наблюдения никак не включается в тело теории. Уже упоминавшийся Садбери приводит стохастическую интерпретацию как одну из девяти возможных и в качестве возражения ссылается на неправдоподобность получаемой картины. Но несмотря на все уже выявленные и еще неизвестные недостатки данной модели остается неизменным ее основное свойство — внутренняя непротиворечивость. В цитируемой выше статье Жирарди ссылается на Г.Стаппа, который, не разделяя примененного метода (заметим, что к недостаткам метода относится, в частности, необходимость пересмотра области высоких энергий), все же признает, что «Эти предложения показывают, что в принципе можно предложить квантовую онтологию, которая в целом соответствует обычным представлениям на макро-скопическом уровне»<sup>19</sup>.

Появившаяся в начале 80-х интерпретация Жирарди с соавторами опровергает привычные представления о включенном наблюдателе как необходимой компоненте квантового мира. Если следовать логике написанной более 20-ти лет тому назад статьи С.Рамана и П.Формана<sup>20</sup>, для отказа от парадоксального видения квантовой механики сквозь призму копенгагенской интерпретации необходима специфическая привязанность ученого к классическому идеалу науки, что авторы соотносят с наличием если и не явно более консервативного политически мышления, хотя и такие смыслы в их работе присутствуют, то во всяком случае более традиционного взгляда на мир и общество, скажем так, более конформного мировосприятия. В системе взглядов, высказанных в той, очень типичной для своего, правда уже подходившего к концу, времени, и Эйнштейн, и Шредингер, и де Бройль выглядели некими научными и социальными реликтами.

Свидетельств того, что ситуация уже тогда не была столь однозначно разделенной на черные и белые тона, в семидесятые годы было много меньше, чем сегодня, а отдельные попытки построить внутренне непротиворечивую квантовую онтоло-

гию, подобные попыткам Боба, тогда рассматривались как явная экзотика. Дальнейшая эволюция взглядов, скажем, Формана, одного из самых ярких представителей историков науки своего поколения, к социальному конструктивизму и фактической редукции истории науки к ее социальной истории демонстрирует, что инструментализм и релятивизм связаны гораздо глубже, чем это обычно представляется.

Заметим, однако, что идея социального конструирования науки, идея науки как порождения всего лишь социальных интересов имеет своей побочной стороной фактический отказ от анализа специфики научного знания. Естественным результатом такого подхода, правда, как правило, опускаемого в ходе рассуждений, может стать сомнение в наличии подобной специфики. Следующим шагом будет отказ признать существование демаркации науки и ненауки, например мифологии. А уж далее можно отказаться и от науки как таковой, выдвигая как альтернативу развитию аналитических методов научного исследования — развитие медитативного подхода, индивидуальной способности к интроспекции и т.д., полагая тем самым, что весь аналитический аппарат науки существует лишь потому, что несовершенен уровень человеческого инстинктивного прозрения сущностей, интуитивного по своей сути. Фактически в процитированной выше работе Якимовича именно подобный идеал теории выдается за новый идеал науки. Показательно, что ученые, профессионально изучающие науку, так далеко в своих гипотезах не заходят.

Гораздо более удивительно, что попытки такого альтернативного пути получения знания предпринимаются иногда и самими учеными-естественниками, иногда уже достигшими определенных успехов на пути стандартного научного поиска, упомянем, например, одного из адептов «Ведической науки Махариши» С.Хаджелина, ранее известного как специалиста по теории струн. Другой еще более известный пример, упоминавшийся Якимовичем, Ф.Капра с его аналогиями между восточной мистикой и динамической картиной современной физики. В определенной мере в науке сегодня подобные смелые параллели и аналогии воспринимаются гораздо более терпимо, и этому есть несколько объяснений. Первое связано со все более тщательно изучаемой историей науки, когда науки и гипотезы, трактовавшиеся как псевдонаучные, спустя зачастую не такое уж и длительное время на поверку оказывались обоснованными научными фак-

тами или теориями. К таким примерам относится и кинетическая теория газов Уотерстона, которую отказалось рассматривать склонное к экспериментаторству Лондонское королевское общество, и пример из XX века, трактованный как самый яркий пример псевдонауки, — лучи Гурвича, анализом которых заняты сегодня группы биофизиков, и еще не получившие полностью пропуск в академическую науку биологические свечения Килянов. Критериев, четко отделяющих претендента на псевдонауку от смелой научной гипотезы, установить так и не удалось.

Примеры замены исследования внешнего природного мира на интроспективный анализ служат наиболее бесспорными кандидатами в псевдотеории как и, казалось бы, всякая замена активного эксперимента моментом созерцания и вчувствования. Хотя подобные девиации существовали в науке всегда, сегодня они? может быть? более объяснимы? нежели ранее, поскольку, и в этом почти единодушны и сами ученые-естественники? и специалисты-науковеды, значительно усложняется сама наука. Сошлемся на мнение известного физика-теоретика, специалиста в области теории элементарных частиц А.Пайса<sup>21</sup>, обратившего внимание на качественный скачок в сложности при переходе от электродинамики к квантовой электродинамике? и на замечание крупного науковеда и социолога науки М.Моравчика<sup>22</sup> о том, что ожидания концептуального упрощения теории в ее окончательном? сложившемся виде, упрощения «апостериори», как его называет Моравчик, более не оправдывается (Пайс сконцентрировал свое внимание на технических, то есть математических? сложностях теорий).

Еще один источник усложнения науки — все возрастающие трудности эксперимента, трудности как технического, так и концептуального характера, например, эксперимент становится уникальным, принципиально неповторимым. Отчасти этим обстоятельством и объясняется большая терпимость к подобным отклонениям. Подобная толерантность позволяет анализировать более беспристрастно, что ранее заведомо отвергалось. Тогда выясняется, что оптическая теория цвета И.Гете, о которой всегда упоминали как о его ошибке и заблуждении, есть на самом деле редкий пример специфической альтернативной науки, но науки, ориентированной на чувственное восприятие, а не на посредничество приборов. Причем между этой наукой и ньютоновской оптикой можно установить некое соответствие. Как замечает Г.Беме: «Если кажется сомнительным с точки зрения



современного ученого использование понятий «данные», «экспериментальный метод», «закон», «объяснение» или «теория» по отношению к Гете, то мы тем не менее находим в его науке эквиваленты всем этим понятиям»<sup>23</sup>. В сборнике, из которого приведена данная цитата, с таким же вниманием рассматриваются и биологические концепции Гете, в которых находят некоторые аналогии с экологическим подходом к природе, тогда как его концепции, использовавшиеся им в биологии и в физике: метаморфозиса и прафеномена, оценены как некие концепты, которые вполне заслуживают статуса научных.

Этот пример очень показателен для отмеченных выше смягченных критериев «научности», возникающих во второй половине XX века. Одновременно он показателен еще и тем, что демонстрирует подчеркнутое сразу целым рядом выдающихся ученых современности (И.Пригожиным, Р.Томом, Х.Примасом и другими) общее свойство: физика становится более описательной. Пригожин даже говорит о необходимом нарративном характере науки. Р.Том настаивает на том, что наука должна объяснять, а не предсказывать. Примас выделяет интерпретационные возможности теории едва ли не как наиболее важные. В определенном смысле Садберри, отвергая копенгагенскую интерпретацию за ее чисто инструментальный предсказательный характер, всего лишь отражал требования времени. И это требование оказывается в некоторой если не оппозиции, то, во всяком случае, требует своего определения по отношению к характерной особенности физики XX века, отмеченной историками науки, а именно ее математического характера. Отметим, что недавно, в 1993 г., итальянским математиком и физиком Л.Аккарди была сделана попытка использовать математико-логические методы для построений непротиворечивой интерпретации квантовой механики, и эту линию он продолжает развивать.

Математика как определяющая характеристика «научности» теории была выделена явно или неявно, но практически одновременно с возникновением науки как феномена Нового времени. От кантовского определения науки по степени ее математичности до лакатосовской оценки успешности исследовательских программ по степени их роли в математике уверенность в наличии подобной связи только укреплялась. В.П.Визгин в недавней статье, анализирующей взаимодействия между математикой и физикой в первой половине XX века, выделяет ту роль, которую играли абстрактные математические структуры в ста-

новлении физических теорий, прежде всего в релятивистской и квантовых исследовательских программах: «Математика играла значительную — эвристическую и формообразующую — роль в формировании новых теорий. Характерной особенностью этого взаимодействия было быстро формирующееся понимание математики как запасника структурных схем для теоретического отображения физической реальности. Отождествление физических теоретических конструкций с относительно замкнутыми математическими структурами было одним из главных направлений теоретического развития»<sup>24</sup>. Именно эти особенности математики, о которых так много рассуждали такие выдающиеся математики, физики и философы как, А. Пуанкаре или Г. Вейль, послужили основой для ставшего уже крылатым выражения Е. Вигнера о «непостижимой эффективности математики», впервые так удачно произнесенного им в 1959 г.

Вейль отчасти попытался как-то обосновать эту эффективность еще в своей работе 1954 г., когда он отмечает, что «Законы физики, взятые по отдельности, вовсе не обладают проверяемым в опыте содержанием. Только теоретическая система в целом может быть сопоставлена с опытом... надо признать, что (в физике — Т.Р.) наш интерес состоит... не в том, чтобы фиксировать то деление шкалы, на которое указывает стрелка, а в идеальных положениях, которые согласно теории проявляются в этих совпадениях, но смысл которых не реализуется ни в каком данном созерцании... Движимые метафизической верой в реальность внешнего мира, мы исследуем символические формы трансцендентного и испытываем удовлетворение от того, что они подтверждаются в опыте»<sup>25</sup>.

П.А.М. Дирак, один из наиболее продуктивных физиков XX века призывал в физических исследованиях «идти от математики», отмечая, что при этом сама математическая форма может быть слишком сложна для непосредственного концептуального воплощения<sup>26</sup>. Неудивительно, что Дирак вспоминает XIX век как век некоторой гармонии между математикой и физикой, когда ученые были одновременно и математиками, и физиками. В то время находить конкретную интерпретацию математическим структурам было гораздо проще.

В XX веке уже упомянутые трудности математических структур отражались в двух тенденциях. Первую, и о ней упоминал уже Вейль в процитированной выше работе, можно назвать вариантом современного пифагореизма. Существенную дань это-

му направлению отдал и сам Дирак, в частности, когда он пытался, исходя в основном из численных соображений, построить некую теорию, объясняющую связь между константами Вселенной<sup>27</sup>.

Отметим, что в определении данного направления как пифагореизма нами не вкладывается никакая аксиологическая компонента. Это просто определение одного из направлений современного приложения математики к физике. Именно из такого приложения и возник, к примеру, один из первых вариантов антропного принципа<sup>28</sup>. Несколько непривычный «неэкспериментальный» характер подобного применения ничуть не менее обоснован, нежели первое использование абстрактных математических структур для описания физической теории, которым обычно только апостериори приписывают некий определенный физический смысл. Степень «научности» как обоснованности подобных построений определяется, как правило, из прагматических соображений, поскольку никакого общего обоснования «метафизической вере», упоминаемой Вейлем, найти все же нельзя, если, конечно, не принимать за таковую общую модель мира как механизма, оставленную нам в наследство от эпохи господства механистической парадигмы, возникшей практически одновременно с наукой Нового времени.

Именно в рамках иной модели мира и возникла «почти работающая» альтернативная физика Гете, у которого мир рассматривался как организм. Представляется, что необходимым, но недостаточным признаком «ненаучности» очередной теории может быть заявляемая ею принадлежность к той же, скажем, модели мира как организма, при иных исходных допущениях. Тогда как если в основу видения мира кладется иная исходная модель, то некоторые шансы на ее успешность все же есть. При этом успешность не всегда означает удовлетворение тому же критерию научности. Обратимся к модели, все более привлекающей внимание ученых и во многом соответствующей современному состоянию и использованию абстрактной и вычислительной математики, а также компьютеров в науке: к модели мира как компьютера. В границах этой модели происходит дальнейшая онтологизация эпистемологических концептов и, в частности, сама математическая структура «субстанциализуется». Этот процесс представляется не менее невероятным с точки зрения привычных связей математики и физики, при которых математические структуры имели именно символический характер, нежели явно венаучные гипотезы об одушевленности все-

го сущего. Тем не менее подобные работы уже начали появляться внутри границ современной науки как ее полноправная институализированная часть.

Примером подобной принципиально новой по своему характеру и положению внутри традиционной парадигмы постнеклассической науки работы может служить статья А.Е.Сковилля<sup>29</sup>. Констатируя, что стандартная космология Большого Взрыва не может объяснить наличие темной массы, требуемой наблюдаемой галактической динамикой, автор предлагает объяснение: «недостающая темная масса является необходимым следствием эффективности (алгоритмической локальности) математики в любой полной космологии, т.е. в любой «Теории всего»»<sup>30</sup>. В качестве обоснования своего подхода автор предлагает использовать информационно-теоретическую формулировку квантовой механики, введенную сотрудником Уиллера А.Цуреком. Цурековская формулировка трактуется многими как один из наиболее успешных в современной науке способов решения проблемы редукции волнового пакета в квантовой механике и уже стала как бы одним из наиболее часто используемых форм ее интерпретации. В итоге своей статьи Сковилль приходит к заключению, что «Математически эффективное вычисление порождает темное вещество»<sup>31</sup>. Подобная работа еще представляет собой одну из первых «нетрадиционных» работ, использующих новую компьютерную реальность современного мира, но число сторонников аналогичных подходов может только расти. В итоге возникает ситуация, когда математика уже не является более гарантом «научности» физического вывода, становясь самой «матерпей» физики. Истоки этой тенденции в новейшее время можно обнаружить в «математической феноменологии» Л.Больцмана, понятии, которое он несколько раз использовал в своих работах для подтверждения атомистичности вещества<sup>32</sup>. И теперь можно утверждать, что вот это обращение к математической феноменологии для обоснования физической реальности было одним из самых явных отступлений от привычных классических критериев рациональности, что ранее в цитируемой в 32 работе отмечено, к сожалению, не было.

В этой статье намеренно опущены проблемы нелинейной физики, физики самоорганизующихся систем, физики хаоса. Это сделано намеренно из-за обилия работ на данную тему. Важная мысль в этом плане, тоже уже неоднократно высказанная, состоит в убежденности в необходимости выработки особого язы-

ка для этой области физики и специфических философских конструкций для интерпретаций этой области знания. Эта задача представляется особенно важной именно в связи с проблемами границ науки, которые в данной области становятся сложным образом связанными с проблемами личностного знания. Простые аналогии с миром восточной мистики здесь помочь не могут, более того, они как раз и препятствуют выработке специфического, но осмысляемого в привычных физических и философских терминах языка.

Подводя итоги всему сказанному, констатируем, что именно со все увеличивающимися концептуальными трудностями науки можно связать возникновение некоей внутренней противоречивой ситуации, когда меняются приоритетные задачи науки: меньшее внимание уделяется технологическим возможностям науки и именно тогда, когда эти технологические возможности возрастают. Важна становится не наука как предсказательная способность, как магический инструмент, выдающий ответы, непонятным и недоступным для понимания образом, но наука как способ раскодирования мира, наука как способность объяснить и понять мир. Истоки этого понимания целей науки следует все же искать в начале нашего века.

## Примечания

- 1 *Knight D.* The Age of Science. Oxf., 1986.
- 2 *Brush St.* The Temperature of History. N. Y., 1978.
- 3 Философский энциклопедический словарь. М., 1983. С. 726.
- 4 *Kobsarev I. Yu., Manin Yu.I.* Elementary Particles. Dodr., 1989.
- 5 *Романовская Т.Б.* Наука XIX-XX вв. в контексте истории культуры. М., 1995.
- 6 *Якимович А.К.* Магические игры на горизонтальной плоскости. Картина мира в конце XX века // Мировое дерево. М., 1993. С. 121-136.
- 7 Там же. С. 124-125.
- 8 *Планк М.* Принцип сохранения энергии. М.; Л., 1939.
- 9 *Гейзенберг В.* Шаги за горизонт. М., 1988.
- 10 *Садбери А.* Квантовая механика и физика элементарных частиц. М., 1989. С. 294.
- 11 *Greenberger D.M.* Preface // Fundamental Problems of Quantum Theory. NY., 1995. P. XIII-XIV
- 12 *Bohm D.* Wholeness and the Implicate Order. L., 1980.
- 13 *Cartwright N.* How the Laws of Physics Lie. N. Y.; L., 1986.
- 14 *Романовская Т.Б.* Рациональное обоснование внеучного // Вопросы философии. 1994. № 9. С. 23-36.
- 15 *Squires E.J.* One mind or many. — A note on Everett interpretation of quantum theory // Univ. of Durham. DTP-90/JH. P. 9-10.
- 16 Bridging the Gap: Philosophy, Mathematics, and Physics. Eds. G. Corsi and oths. Dordrecht, 1993. P. 199.
- 17 *Ghirardi G.C., Rimini A., and Weber T.* Unified dynamics for microscopic and macroscopic systems // Phys. Rev. 1986. D34. P. 470-491.
- 18 *Ghirardi G.C.* The Quantum Worldview: Its Difficulties and an Attempt to Overcome them // Bridging the Gap... P. 189.
- 19 Ibid. С. 198.
- 20 *Forman P., Raman A.* Why it was Schredinger who created the wave mechanics? // Historical Studies in the Physical Sciences. 1975. Vol. 5. P.
- 21 *Pais A.* Inward Bound. N. Y., 1986.
- 22 *Moravcsik M.Y.* The limits of science and the scientific method // Current Contents. 1990. Vol. 30. № 3. P. 7-12.
- 23 *Bohme G.* Is Goethe's theory of colour science? // Goethe and the Sciences: a Reappraisal. Dordrecht-1987. P. 147-173.
- 24 *Визгин В.П.* Математика в квантово-релятивистской революции // Физика XIX-XX вв. в общенаучном и культурном контекстах. М., 1997. С. 27.
- 25 *Вейль Г.* О символизме математики и математической физики // Вейль Г. Математическое мышление. М., 1989. С. 66-67.
- 26 *Визгин В.Р.* П.А.М.Дирак о взаимосвязи физики и математики / Поль Дирак и физика. XX века. М., 1990. С. 95-111.
- 27 *Краг Х.* Поль Дирак и космологическая теория // Поль Дирак и физика XX века. С. 78-92.
- 28 *Идлус Г.М.* Космология и естествознание // Физика XIX-XX вв.... С. 163-198.
- 29 *Scoville A.E.* First Order, Dark Matter, and the Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences // Fundamental Problems in Quantum Theory. A Conference Held in Honour of Prof. J.A.Wheeler. Ann. of N. Y., Ac. of Sc. 1995. Vol. 775. P. 896-897.

<sup>30</sup> Ibid. С. 896.

<sup>31</sup> Ibid.

<sup>32</sup> *Романовская Т.Б.* Изменения в механистической картине мира как изменения принципов рациональности в науке XIX века // Исторические типы рациональности. М., 1995. Т. 2. С. 205-246

**АНТИМЕТАФИЗИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ  
ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА:  
КОНСТРУКТИВНЫЙ ЭМПИРИЗМ  
БАСА ВАН ФРААССЕНА\***

**1. Предварительные замечания**

В советской и постсоветской философии всегда принималось как факт взаимодействие и взаимопроникновение философии и конкретной науки. Наличие философских оснований у естествознания и математики никогда не ставилось под сомнение. Философия при этом, правда, интерпретировалась по-разному. Она интерпретировалась либо как онтология, либо как гносеология, либо как то и другое вместе. В любом случае, однако, философия рассматривалась как самостоятельная сфера знания и деятельности, обладающая своим концептуальным аппаратом и имеющая за собой длительную традицию, уходящую корнями в античное прошлое. Позитивистский принцип «наука — сама себе философия» никогда не был популярен. Он третировался либо как идеологически порочный, либо как входящий в противоречие с практикой исследования. «Если наука — сама себе философия, то чем же мы занимаемся, зачем мы нужны?» — рассуждали философы, занимающиеся философией науки. Даже философы, продолжающие неопозитивистскую традицию логического анализа научного знания, отмежевывались от антиметафизической установки позитивистов, третировавших ряд традиционных философских проблем как псевдопроблемы.

В настоящей статье пойдет речь об одной концепции философии (the philosophy of science), сложившейся в 70-е годы XX века, — концепции, построенной на принципе «наука сама

---

\* Статья представляет результаты исследования, поддержанного РФФИ. Проект № 99-06-80244.



себе философия». Это конструктивный эмпиризм одного из лидеров современной философии профессора Принстонского университета (США) Баса ван Фраассена (род. в 1941 г.). Конструктивный эмпиризм — продолжение и развитие антиметафизических исканий неопозитивизма (обычно именуемого в США логическим эмпиризмом). После временного отступления от антиметафизической линии, характерного для постпозитивистской философии науки 50—60-х гг., «общественное мнение» специалистов в этой области знания снова чутко прислушивается к преодолению метафизики, развернутому рядом ее представителей в 70—80-е гг. Об этом говорят как полемическая книга, построенная на обсуждении конструктивного эмпиризма ван Фраассена<sup>1</sup>, так и тот факт, что именно ван Фраассен выступил с лекцией при закрытии 10-го Международного конгресса по логике, методологии и философии науки (Флоренция, 1995).

Обычно в нашей литературе, как, впрочем, и в постпозитивизме, антиметафизическая установка оценивалась как разрушительная. Эта установка приравнивалась к своего рода обскурантизму в отношении философии как культурно значимой традиции в западном мышлении. Однако такая интерпретация — всего лишь интерпретация. Неопозитивисты 20-х и 30-х гг. видели в преодолении метафизики не разрушение, а созидание. Они видели свою задачу не в принижении философии до уровня конкретной науки, а в возвышении ее до такого уровня. Для типичного советского, да и для постсоветского философа, «science» — точное естествознание и математика), априори лишена самодостаточности: она нуждается в философии для своего обоснования и развития, философия же, вообще говоря, интересна и продуктивна и без науки. Неопозитивисты, наоборот, видели в научной строгости и четкости изначальную ценность. Они считали, что философия, чтобы встать на свои собственные ноги, нуждается в научном анализе и прояснении. «Ясность языка, понимание значения собственного слова, представляется нам, — писал Ганс Рейхенбах в своей программной статье, открывающей журнал *Erkenntnis*, — высшей потребностью философской литературы; кто почувствовал хоть однажды такую ясность и понимание в творениях собственного процесса мышления, тот знает, что философия — не поэтическое выражение чувственного содержания, не одяние историко-психологических возможностей объяснения мнений, выраженных другими людьми, а что философия означает исследование, анализ и прояснение, постоянно прогрессирующие поиски знания»<sup>2</sup>.

Антиметафизическая установка ван Фраассена восходит, однако, к левому флангу неопозитивизма, представляемому прежде всего Рудольфом Карнапом. Левый в данном случае означает радикальный, нетрадиционный, разрушающий устои (что-то вроде футуризма в литературе и абстракционизма в изобразительном искусстве). «Благодаря развитию современной логики, — писал в 1930 г. Рудольф Карнап, — стало возможным дать новый и более острый ответ на вопрос о законности и правах метафизики. Исследования «прикладной логики» или «теории познания», которые поставили себе логическим анализом содержания научных предложений выяснить значение слов («понятий»), встречающихся в предложениях, приводят к позитивному и негативному результату. Позитивный результат вырабатывается в сфере эмпирической науки; разъясняются отдельные понятия различных областей науки... В области метафизики (включая всю аксиологию и учение о нормах) логический анализ приводит к негативному выводу, который состоит в том, что мнимые предложения этой области являются полностью бессмысленными. Тем самым достигается радикальное преодоление метафизики, которое с более ранних антиметафизических позиций было еще не возможным»<sup>3</sup>.

Итак, Карнап показывает, что логический анализ, примененный к бытующим в метафизике сочетаниям слов, которые на первый взгляд кажутся правильно построенными предложениями, удостоверяет их бессмысленность: либо в них имеются неосмысленные слова, либо на деле в них нарушены правила синтаксиса.

Б. ван Фраассен развернул борьбу с метафизикой на новом витке историко-философской спирали. Уже в 50-е годы появились статьи У.Куайна, поставившие под сомнение «факт» жесткой границы между наукой и метафизикой. В философии науки 60-70-х гг. стала часто декларироваться неизбывность и даже продуктивность метафизики. В трактатах о структуре научного знания стал учитываться «метафизический компонент». Ван Фраассен полемизирует с так называемым научным реализмом, с популярным в 70—80-е гг. течением в философии науки, представленном рядом авторитетных фигур (Весли Салмон, Вилфрид Селларс и др.). Метафизика здесь все в том же поиске «крайних» и «окончательных» оснований знания, оснований, которые на проверку выходят за пределы всякого возможного опыта. Правда, в отличие от философского реализма, антипода идеализма и феноменализма (против всех трех вкупе объявляли по-

ход неопозитивисты) научный реализм не претендует на построение «картины мира», не постулирует реальность теоретических объектов и тем более каких-либо субстанций. Тем не менее он ориентирует науку как познание реальности как данности, лежащей вне науки. А это в свою очередь чревато тем, что ван Фраассен считает «маразмом и провалом» эпистемологии науки, а именно — «философским обоснованием научного метода»<sup>4</sup>.

В следующей секции настоящей статьи будет кратко охарактеризовано то место, которое занимает ван Фраассен в современной философии науки. В третьей секции речь пойдет об основном принципе философии ван Фраассена — принципе спасения явлений. В четвертой — о его концепции научного объяснения, преломляющей тему метафизики как тему границы науки, в пятой — об историко-философском погружении конструктивного эмпиризма, об аналогии, проводимой ван Фраассеном, между аргументами научных реалистов и аргументами Фомы Аквинского в пользу бытия Бога.

## 2. Who Is Who

Хотя ван Фраассен аттестует себя как последователя Э.Маха, А.Пуанкаре и П.Дюгема, он ведет полемику на уровне понятий и ценностей философии науки второй половины XX века. Он принимает участие в турнире антитез американской философии этого периода: «реализм — конструктивизм». Правда, ван Фраассен подчеркивает, что его конструктивизм ограничен: он состоит лишь в акценте на том, что научное исследование — это «конструирование, а не открытие... конструирование моделей, воспроизводящих наблюдаемые факты, а не открытие ненаблюдаемых сущностей»<sup>5</sup>. Тем не менее конструктивный эмпиризм — часть конструктивистского движения, охватившего ряд областей гуманитарного знания в США в 70-е и особенно в 80-е годы: его антиметафизическая установка находится в русле той борьбы за духовную свободу, которая характерна для этого движения.

Как философ науки ван Фраассен занят в первую очередь анализом языка науки. Он, однако, публично отказывается от «синтаксического подхода», свойственного многим неопозитивистам и постпозитивистам: он не видит большого смысла как в реконструкции научных теорий в виде исчислений, построенных по канонам логики, так и в ориентации на такую реконст-

рукцию. Понятие аксиоматической теории и его естественнонаучный паллиатив — «гипотетико-дедуктивная теория» теряют у него ту роль, которую они имели у неопозитивистов и частично у постпозитивистов — роль основных инструментов философского исследования. Ван Фраассен присоединяется к так называемому семантическому подходу, восходящему к работам Патрика Суппеса (50-е гг.) и практикуемому рядом философов науки 70—80-х гг. Это подход к научной теории как совокупности (в частности иерархии) знаковых структур, моделирующих друг друга и наблюдаемые факты. Поскольку аксиоматизация перестает быть ориентиром исследования, научная теория предстает как «совокупность своих собственных моделей» (П.Суппес). При семантическом подходе внимание переносится на те теоретические построения, которые при синтаксическом подходе объявляются либо предварительными, либо интерпретирующими (модельными). Скажем, законы Ньютона не рассматриваются ни в качестве заготовки к будущей аксиоматизации, ни в качестве ее возможной интерпретации. Они трактуются как одна из структур классической механики (другие структуры дает, например, аналитическая механика).

Приняв «семантический подход», ван Фраассен расширил горизонты философии науки. Он, вслед за П.Суппесом, исходил из того, что «философия науки должна базироваться на математике, а не на метаматематике»<sup>6</sup>. Иными словами, инструментом этой области знания могут быть различные абстрактные математические теории (теория множеств, алгебра, теория функций и т.д.), философия науки не обязана обходиться только средствами математической логики. Это сразу же обогащает деятельность философа науки: он легитимно вторгается в область, считающуюся ранее прерогативой физика или математика. Поскольку научная теория — это «открытый текст», он разрабатывает такие формулировки этой теории, которые более ясно выражают ее содержание и говорят «каким мог бы быть мир, если бы он вел себя в соответствии с этой теорией». «Эта работа не только реконструктивная, но и креативная»<sup>7</sup>, — пишет ван Фраассен.

Вместе с синтаксическим подходом ван Фраассен отправляет в архив и дихотомию «язык теории и язык наблюдения». Собственно, ван Фраассен доводит до конца ту критику этой дихотомии, которую вели постпозитивисты, провозгласившие «теоретическую нагруженность» терминов наблюдения. Вместе с тем он сохраняет неопозитивистскую дихотомию «наблюдаемые

факты — ненаблюдаемые сущности». Вне этой дихотомии, подкрепленной, по ван Фраассену, данными современной психологии, его конструктивный эмпиризм был бы невозможен. Ведь теория, по ван Фраассену, — совокупность моделей, среди которой имеются модели, непосредственно воспроизводящие наблюдаемые факты. Отсюда, правда, не следует, что эти модели формулируются на специальном языке наблюдения. Наблюдаемые факты могут быть выражены как обиходными словами «стол», «стул», так и научными терминами «атомная структура», «макромолекула», «поток электронов».

Выше ван Фраассен был назван одним из лидеров современной философии науки. Почему это так? Дело здесь не в радикализме его философской позиции, во всяком случае не только в этом радикализме. Конструктивный эмпиризм ван Фраассена был «не мнением, но делом»: в его орбиту были включены основания космологии и квантовой механики. Ван Фраассен также известен работами в области логической семантики. Его обобщающая книга, излагающая кредо конструктивного эмпиризма, построена на солидной историко-философской базе.

Ван Фраассен показывает, что конструктивный эмпиризм способен продвинуть вперед обсуждение философских вопросов естествознания, сделать эти вопросы более четкими и интересными.

Во-первых, ван Фраассен значительно продвинул философский анализ факта существования эквивалентных альтернативных теорий в физике. Поскольку, вообще говоря, конструктивный эмпиризм не оценивает теории на истинность и ложность, этот факт предстает не как факт конкуренции и борьбы за выживание. Эквивалентные теории «спасают» частично совпадающие группы явлений, образуя множество структур, по-разному моделирующих чувственные факты. Центр тяжести философского исследования перемещается на прояснение логико-алгебраических отношений между этими структурами. Мы «спасаемся» от искушения, диктуемого метафизикой, постулативно ответить на вопрос, какая из теорий будет лучшей. Лучшей будет теория, которая лучше «спасает явления». «Метафизический багаж» может помогать ей в этом деле, может и мешать.

Далее ван Фраассен сделал более интересным вопрос о месте математики в физике. Математика для него не просто синтаксис, не просто удобное и эффективное выражение того, что могло бы быть в принципе выражено и без математики. Математика составляет существо физической теории, состоящей (как

и математическая теория) из абстрактных структур. В отличие от математической теории по крайней мере некоторые из этих структур должны непосредственно моделировать эмпирические факты.

Никто бы не обратил внимание на Маха, если бы он, провозгласив «элементы мира», не подверг принципиально новому анализу механику, термодинамику и оптику. Вряд ли методологический анархизм Пауля Фейерабенда был бы популярен, если бы Фейерабенд не был автором глубоких статей по философии квантовой механики. То же можно сказать про ван Фраассена: интерес к его конструктивному эмпиризму вырос из интереса к его работам по философии космологии и квантовой механики.

### **3. «Спасение явлений» как цель науки**

Как отмечено выше, ван Фраассен противопоставлял свой конструктивный эмпиризм реализму, ориентирующему теоретизирование на воспроизведение того, как устроен мир, а исследование на открытие ненаблюдавшихся ранее сущностей. Он достаточно осторожен в формулировании этой альтернативы: во всяком случае он не отождествляет реализм с позицией, полагающей, что научные теории, чтобы быть приняты, должны быть истинны. Реализм, согласно ван Фраассену, считает, что «цель науки» состоит в том, чтобы «представить в теориях истинную картину того, каков мир», и связывает «принятие научной теории с верой в то, что она истинна»<sup>8</sup>.

Конструктивный эмпиризм, наоборот, видит цель науки в «спасении явлений», т.е. в фиксации, моделировании наблюдаемых данных. Теория, чтобы быть принята, не обязана быть ни истинной, ни сопряженной с верой в то, что она истинна. Достаточно, если теория эмпирически адекватна, т.е. воспроизводит хотя бы в одной из своих структур наблюдаемые факты<sup>9</sup>.

Термин «спасение явлений» восходит к древнегреческой астрономии. «Греческие астрономы, — пишет И.Д.Рожанский, — имели дело лишь с видимыми движениями небесных светил, иначе говоря, с проекциями движений на небесную сферу. Размеры самой небесной сферы при этом оставались неизвестными: она могла быть бесконечно большой или совпадать со сферой неподвижных звезд или иметь какой-либо другой радиус: для теории этот вопрос оставался несущественным, поскольку абсолютные расстояния между светилами ни в каком виде не

входили в теорию, ставившую перед собой задачу «спасения явлений». В этой теории речь могла идти об изменениях во времени угловых величин, характеризующих положения светил на небесной сфере... Разумеется, античные ученые... интересовались и фактическим удалением от Земли прежде всего таких светил, как Луна и Солнце, но вопрос этот рассматривался самостоятельно и не относился к теории движения этих светил и прочих планет»<sup>10</sup>.

Итак, если теория лишь «спасает явления», она не обязательно постулирует какие-либо ненаблюдаемые сущности. Постулирование таких сущностей оказывается существенным, если принята стратегия реализма, если целью теоретизирования провозглашается построение истинной картины мира. Впрочем, и при установке на «спасение явлений» в теории могут возникнуть утверждения о ненаблюдаемых сущностях. Но эти утверждения будут носить условный характер: они позволяют сделать структуру теории более обширной и разветвленной, что в свою очередь делает эту теорию эффективной в плане «спасения явлений».

Ван Фраассен подчеркивает, что «спасение явлений» и, что то же самое, эмпирическая адекватность — лишь минимальное требование, предъявляемое к естественнонаучной теории. Кроме того, всякая теория оказывается звеном в какой-либо исследовательской программе. В ней исследователь реализует принципы своего подхода к решению научных проблем, ресурсы своего образования, установки своей научной школы. В зависимости от исследовательской программы, реализуемой при построении теории, в ней могут появиться те или иные не наблюдаемые сущности. Иными словами, могут возникнуть эмпирически эквивалентные (или почти эквивалентные) теории — теории, «спасающие» тот же самый (или почти тот же самый) круг явлений, но постулирующие различные ненаблюдаемые сущности.

Чтобы выразить концепцию «спасения явлений» (и требование эмпирической адекватности) на языке современной философии науки, ван Фраассен разрабатывает упоминавшийся выше семантический подход к природе теоретического знания. При так называемом синтаксическом подходе естественнонаучная теория рассматривается как гипотетико-дедуктивная система — совокупность общих гипотез (такими гипотезами считаются законы Ньютона, уравнения Максвелла, словом, принципиальные научные положения) и дедуктивных следствий из них.

Гипотетико-дедуктивная система должна содержать в числе своих следствий фактофиксирующие предложения, предложения, описывающие чувственно данное<sup>11</sup>.

Понятие гипотетико-дедуктивной системы широко использовалось в неопозитивистской философии науки. При этом знание, организованное по гипотетико-дедуктивному образцу, представлялось как подлинное знание. Все, что выпадает из такого знания, считалось псевдознанием — метафизикой, схоластикой, псевдонаукой.

Понятие гипотетико-дедуктивной системы использовалось и реалистически ориентированными философами науки (научными реалистами, как называет их ван Фраассен). В этом случае общие гипотезы трактуются как вероятные утверждения о реальности, подтверждаемые своими следствиями. Соответственно ненаблюдаемые сущности, постулируемые этими гипотезами, трактуются как приближенные образы реальных ненаблюдаемых сущностей.

При семантическом подходе теория интерпретируется как совокупность (в частности, иерархия) структур. Отношения между этими структурами — различные формы морфизмов — гомоморфизм, изоморфизм и т.д. Теория «спасает явления», если по крайней мере некоторые структуры этой теории непосредственно воспроизводят наблюдаемые факты.

Гипотетико-дедуктивный подход к научному знанию предполагает анализ истинностных отношений между научными положениями. Научная теория будет гипотетико-дедуктивной системой, если из истинности «общих гипотез» с необходимостью следует истинность следствий (в том числе следствий, описывающих наблюдаемые факты), а из истинности следствий с той или иной вероятностью следует истинность «общих гипотез».

Семантический подход к научному знанию иррелевантен проблеме-истинности и, следовательно, установке научного реализма на истинное воспроизведение в теории того, каков миф. Модель не может быть ни истинной и ни ложной, она может быть более или менее полной, детальной и т.д. С точки зрения конструктивного эмпиризма, теория более прогрессивна, если она лучше «спасает явления», т.е. дает их более детальное описание и более полную классификацию.

Как отмечалось выше, ван Фраассен защищает дихотомию «наблюдаемые факты — ненаблюдаемые объекты», на которой строится его конструктивный эмпиризм. При этом он отличает



эту дихотомию от той, которую использовали неопозитивисты и некоторые постпозитивисты, применяя гипотетико-дедуктивный подход. Это дихотомия языка наблюдения и теоретического языка. Ван Фраассен отвергает ее как основанную на «категориальных ошибках». Он соглашается с распространенным аргументом: всякий язык теоретически нагружен. Вместе с тем ван Фраассен считает различие между наблюдаемым и ненаблюдаемым интуитивно ясным и, самое главное, доступным научному анализу. Хотя слово «наблюдаемый» столь же смутно, как и слово «плешивый», оно уточняется в физиологии и психологии и используется в таких научных теориях, как квантово-механическая теория измерения.

С точки зрения конструктивного эмпиризма, научная теория может содержать суждения о ненаблюдаемых сущностях. Более того, большинство теорий содержит такие суждения. Однако, принимая теорию, мы не предполагаем, что эти суждения соответствуют чему-то реальному. «Нам не нужно постулировать, что существуют элементы реальности, соответствующие элементам модели»<sup>12</sup>. Нам достаточно, что теория эмпирически адекватна, т.е. «спасает» наблюдаемые факты, составляющие частицу того мира чувственных восприятий, в котором мы живем.

#### **4. Контекстуальность объяснения**

Проблема структуры и функций научного объяснения — одна из ведущих в философии науки второй половины XX века. Собственно реабилитация реализма в этой области знания диктовалась логикой развития этой проблемы: «настоящее», «глубокое» научное объяснение предполагает выявление скрытой от наблюдателя структуры реальности. А что такое реальность без реализма?

Ван Фраассен, разумеется, должен был реагировать на этот постпозитивистский «заход». Однако проблема объяснения важна для него и для прояснения сути самого конструктивного эмпиризма. Здесь ему снова приходится возвращаться к теме преодоления метафизики, которая уже приобретает оттенок темы границы между наукой и метафизикой.

Итак, проблема научного объяснения исторически связана с реабилитацией реализма в философии науки. Однако сильнейший аргумент в пользу реализма коренится в коннотациях так называемого вывода к наилучшему объяснению. Этот вывод

один из инструментов индуктивной логики. Как известно, учение об индукции никогда не достигало тех высот формальной точности, которыми отмечена дедуктивная логика. Хотя отдельные фрагменты индуктивной логики формализованы, в ней применяются неформальные правила, восходящие к Френсису Бэкону и Джону Стюарту Миллю. Одним из таких правил является правило «вывода к наилучшему объяснению», впервые сформулированное, по свидетельству ван Фраассена, Чарльзом Пирсом. Это следующее правило: если эмпирическое свидетельство  $E$  объясняется двумя (или более) альтернативными теориями  $T_1$  и  $T_2$ , то та теория, которая обеспечивает лучшее объяснение, индуктивно подкрепляется  $E$ .

Истолкованный в пользу реализма, вывод к наилучшему объяснению означает вывод к наилучшему приближению к реальности: та теория, которая наилучшим образом объясняет эмпирическое свидетельство, наилучшим образом соответствует реальности.

Отвергая этот аргумент, ван Фраассен указывает, что всякое объяснение контекстуально. Оно представляет собой ответ на вопрос: «Почему  $P$ ?», где  $P$  объясняемое явление. Однако этот вопрос всегда возникает в каком-то контексте: собственно несоответствие явления  $X$  и контекста, в котором это явление рассматривается, порождает потребность в объяснении. Ответ на вопрос: «Почему  $P$ ?», т.е. сам процесс объяснения, также контекстуален<sup>13</sup>. Наилучшего объяснения просто не существует: объяснение, сформулированное в одном контексте, может оказаться нерелевантным другому контексту.

Уточняя свою трактовку объяснения, ван Фраассен обращается к логическому учению о предложениях, выражающих вопросы. Он выделяет в каждом вопросе «Почему  $P$ ?» три компонента, а именно: 1) тему, т.е. высказывание, описывающее явление, подлежащее объяснению (в принятых у нас обозначениях темой будет  $P$ ); 2) контрастный класс, т.е. класс высказываний, содержащий высказывание — тему, а также его альтернативы (если  $P$  высказывание — тема обозначена как  $P$ , то соответствующим контрастным классом будет  $X = P_1, \dots, P_k$ ); 3) отношение релевантности, определяющее уместность того или иного ответа на данный вопрос «Почему?»<sup>14</sup>.

Ван Фраассен приводит следующий пример. Пусть объясняется явление «проводник  $A$  деформировался». Иными словами пусть темой будет высказывание «проводник  $A$  деформиро-

вался». В зависимости от контекста эта тема может быть элементом различных контрастных классов. Например, контрастным классом может быть следующая пара высказываний: «проводник А деформировался и проводник А сохранил свою форму». Контрастным классом может быть также следующая п-ка: «проводник А деформировался, проводник В деформировался, ... проводник Е деформировался».

Далее, при фиксированном контрастном классе возможны различные условия релевантности. Нас может, например, интересовать «человеческий фактор» — мы можем выяснять условия сборки и эксплуатации соответствующего электрического узла. Релевантным будет тогда объяснение, указывающее на ошибку или небрежность. Нас также может интересовать физика объясняемого явления. Релевантным тогда будет ссылка на воздействие сильных электрических полей, механических напряжений, тепловых процессов. Возможно условие-релевантности, вводящее в игру техническую теорию устройства, содержащего деформированный проводник. В этом случае ответ на вопрос «Почему?» предполагает описание функций данного проводника в этом устройстве.

Наилучшее объяснение по своей сути — это истинное объяснение. Принимая, что из двух или более объяснений одно является наилучшим, мы предполагаем, что это последнее либо истинное, либо может считаться «пока» истинным (пока не получены какие-либо новые фундаментальные результаты). Ван Фраассен же не принимает истинность в качестве того условия, которому должна удовлетворять научная теория, вошедшая в обиход исследования. Достаточно, если теория будет «спасать явления», будет эмпирически адекватной. Но две или более теорий могут спасать частично совпадающие группы явлений и без того, чтобы одна из них была «наилучшей». Теории, «спасающие» такие группы явлений, могут, правда, сравниваться по их «эмпирической силе». Но это сравнение не предполагает, что какая-либо из теорий является «сильнейшей», «наилучшей». «Эмпирическая сила» сугубо относительный параметр: одна теория превосходит по «эмпирической силе» другую, если она «спасает» не только те явления, которые «спасает» последняя.

Как отмечалось выше, согласно ван Фраассену, эмпирическая адекватность теории — лишь фундаментальное (и поэтому минимальное) требование, предъявляемое к теории. Кроме того, всякая теория — составная часть какой-либо исследовательской

программы, в ней исследователь реализует свое понимание науки, свое мировоззрение («картину мира», «онтологию»). Это «прагматическое измерение» науки, как называет его ван Фраассен, весьма существенно для его трактовки объяснения: объяснение — это прагматическая процедура, надстраиваемая над «спасением явлений». «Научное объяснение, — пишет ван Фраассен, — относится не к чистой науке, а к применению науки. А именно — мы употребляем науку, чтобы удовлетворить некоторые наши желания (*desires*), и эти желания разнятся от контекста к контексту. Вместе с тем все наши желания предполагают в качестве главного желание дескриптивной информации»<sup>15</sup>.

Чтобы пояснить сказанное, приведем еще одну цитату из ван Фраассена: «Традиционно говорят, что теории входят в два типа отношений к наблюдаемым явлениям: описание и объяснение. Описание может быть более или менее точным, более или менее информативным, как минимум факты должны «допускаться» теорией, как максимум теория имплицитно рассматриваемые факты. Но в дополнение к описанию, которое может быть более или менее информативным, теория может давать объяснение. Это нечто «сверх и кроме» описания. Если две теории строго эмпирически эквивалентны, они могут различаться в том как они используются, чтобы давать ответы на вопросы объяснения»<sup>16</sup>.

Лишая процедуру объяснения того фундаментального значения, которое ей придают сторонники «вывода к наилучшему объяснению», ван Фраассен дезавуирует сам этот вывод. Если объяснение — лишь надстройка над «спасением явлений», то безосновательно заключать, исходя из него, что-либо о сути логических отношений в научном знании. Согласно ван Фраассену, в науке основательно лишь требование эмпирической адекватности, требование воспроизведения в теории эмпирически наблюдаемых явлений. Теория может содержать утверждения о ненаблюдаемых сущностях. Но эти утверждения оцениваются лишь в плане их вклада в «спасение явлений». Заключать нечто о «спасении явлений», исходя из картины ненаблюдаемого мира, предполагаемой теорией, как это делают сторонники «вывода к наилучшему объяснению», неправомерно. Поскольку утверждения о не наблюдаемых сущностях базируются на таких неформальных критериях, как «простота», «красота», «завершенность», использование их в качестве основания рассуждений оборачивается одним из худших образцов психологизма в логике.

Прибегая к объяснениям, исследователь волей или неволей оказывается во власти метафизики — «картины мира», «онтологии». Этой метафизики нельзя избежать, но важно понимать, что она относится к прагматическому измерению науки. Цель науки, заключающаяся в самой сути исследования, — «спасение явлений». Однако «метафизический багаж» может сделать теорию более перспективной в плане «спасения явлений» (примером может служить квантовая механика, снабженная «скрытыми переменными»). «Мы можем различать два эпистемических подхода к научной теории, — повторяет ван Фраассен. — Мы можем утверждать ее истинность... И взывать к вере; или мы можем просто утверждать эмпирическую адекватность теории и взывать к принятию как таковому. Как в том, так и в другом случае мы ломаем себе шею: эмпирическая адекватность не полностью дается в том, что мы знаем на любой данный момент времени. Тем не менее есть разница: утверждение эмпирической адекватности значительно более слабое, чем утверждение истинности, оно сдерживает принятие метафизических поступлений»<sup>17</sup>.

## **5. Аргументы реалистов и пять доказательств бытия Бога**

Чтобы завершить разгром реализма, олицетворяющего для него метафизику, ван Фраассен проводит аналогию между аргументацией современных реалистов в философии науки («научных реалистов») и средневековой аргументацией в пользу бытия Бога. «В *Summa Theologiae* и в *Summa Contra Gentiles*, — пишет ван Фраассен, — Фома Аквинский выдвинул пять аргументов, доказывающих существование Бога. Я представлю аналог каждого из этих аргументов, демонстрирующий справедливость научного реализма»<sup>18</sup>. Свою позицию ван Фраассен характеризует как юмистскую, решительно рвущую со всякой апелляцией к трансцендентному.

Первый аргумент: все, что движется, движимо чем-то другим. Но бесконечная последовательность двигателей невозможна. Следовательно, существует неподвижный двигатель.

Научные реалисты часто используют аналогичный аргумент: каждая регулярность в наблюдаемых явлениях объясняется другой регулярностью. Следовательно, в конечном итоге объясня-

ющим должно быть нечто, что само по себе не является регулярностью или является не только регулярностью. Это последнее будет принципом, отражающим (пусть приближенно) саму реальность.

Второй аргумент: поскольку невозможно принять бесконечную последовательность связей «причина — действие», существует причина, которая не является действием.

Научный реалист подчас допускает следующий ход мыслей: объясняемое положение должно следовать из объясняющего. Поскольку невозможна бесконечная последовательность следований, то в конечном итоге существует объясняющее положение, которое ниоткуда не следует. Это положение может быть логической аксиомой. Однако эмпирические обобщения не могут следовать только из логики.

Третий аргумент: в природе существуют вещи, которые лишь возможны, которые могли бы и не существовать. Они, стало быть, не всегда существовали. Иными словами, если мы допускаем, что вещи, наполняющие мир, лишь возможны, мы должны допустить такое время, когда ничего не было. Но если так, то и сейчас ничего бы не было.

Соответствующий аргумент «научного реалиста». Если все законы науки — лишь регулярности, существующие не по сущности, а по совпадению, то они не универсальны и не являются законами науки в строгом смысле этого слова. Нам приходится тогда принять, что то, что предписывают эти законы, может и не иметь места. Вместе с тем мы знаем законы, не допускающие таких исключений (в пределах своей области применения). Следовательно, должны быть регулярности, существующие по сущности, а не по совпадению. Это значит, что в основе регулярности лежит «физический мир» (атомы, электроны, мезоны и т.д.).

Четвертый аргумент касается градации вещей. Среди них имеются более и менее хорошие, истинные и благородные. Такая градация, однако, имеет смысл, если допускается, что существует наилучшая, истиннейшая и благороднейшая вещь.

«Научные реалисты» аналогично допускают уровни «картин» реальности — более и менее истинные картины. Отсюда они заключают, что существует подлинная реальность, пусть познаваемая каждый раз только частично.

Приведенная аргументация каждый раз подспудно воспроизводится при «выводе к наилучшему объяснению».

Если четвертый аргумент самый глубокий, то пятый самый курьезный. Он выглядит следующим образом. Даже неодушевленные вещи ведут себя целесообразно: всегда или почти всегда

они действуют одним и тем же образом, стремясь к наилучшему результату. Поскольку неодушевленные вещи лишены интеллекта, нельзя не допустить, что ими управляет некоторый верховный разум.

В аргументации научных реалистов можно найти сходную линию. В силу того, что физические тела обычно обнаруживают регулярность в своем поведении, естественно допустить, что за этой регулярностью стоит «физический мир», определяющий все, что является нам в наших ощущениях и восприятиях.

Формулируя современные аналоги аргументов в пользу трансцендентной сущности, ван Фраассен обильно цитирует произведения философов науки реалистической ориентации.

## 6. Заключение

Итак, ван Фраассен развил весьма радикальную версию философии науки, следующую в своих исходных установках, как он сам указывает, феноменализму Эрнста Маха, конвенционализму Анри Пуанкаре и фикционализму Пьера Дюгема. Его философия науки рвет с традицией Декарта — Ньютона — Лейбница, традицией искать глубинные основания науки, основания, постигаемые не самой наукой, а метафизикой (или теологией, как у Ньютона).

Вернемся к разделу о контекстуальности объяснения. Как отмечалось в начале статьи, в нем тема преодоления метафизики преломляется как тема границ между наукой и метафизикой. Сама по себе наука чужда метафизике: ее суть в «спасении явлений», в достижении эмпирической адекватности. Однако наука — социальное явление. Она находится не только в мире человеческих чувств, но и в мире страстей, верований и убеждений. Наука, которая сама по себе чужда метафизике, соприкасается с ней, когда берется на вооружение какой-либо научной школой, каким-либо научным сообществом. Она тем более соприкасается с метафизикой, когда вовлекается в политику, в большую или малую. Однако это соприкосновение не означает стирание границы. Наоборот, имея в виду проблему политической ангажированности науки, мы должны четко представлять себе, что наука говорит сама по себе и что она говорит, когда ее используют.

## Примечания

- 1 *Churchland P., Hooker C.* (eds). Images of Science. Chicago: Chicago Univ. Press, 1985.
- 2 Erkenntnis // Hrsg. R.Carnap und H.Reichenbach. Verlag von Felix Meiner. Leipzig, 1930-1931. Bd. 1. S. 4. Цит. по: *Кезин А.В.* Р.Карнап и проблемы стиля философствования // Вест. Моск. ун-та. Сер. 7: Философия, 1993. № 6. С. 9.
- 3 *Карнап Р.* Преодоление метафизики логическим анализом языка // Вест. МГУ. Сер. 7: Философия, 1993. № 6. С. 12. Перевод А.Б.Кезина статьи, опубликованной в «Erkenntnis».
- 4 *Fraassen Bas C. van.* Empiricism in the Philosophy of Science // Images of Science. P. 263. Имеется в виду обоснование post factum, оправдание, джастификация.
- 5 *Fraassen B C. van.* The Scientific Image. Oxf.: Clarendon Press, 1981. P. 5.
- 6 *Suppes P.* Models of Date // Studies in Methodology and Foundations of Science. Dordrecht: Reidel, 1969; *Suppes P.* What is a Scientific Theory // Philosophy of Science Today. N. Y.: Basic Books, 1967.
- 7 *Fraassen Bas C. van.* Quantum Mechanics. An Empiricist View. Oxford: Clarendon Press, 1991. P. 7, 9.
- 8 *Fraassen Bas C. van.* The Scientific Image: Clarendon Press, 1980. P. 8.
- 9 *Fraassen Bas C. van.* Op. cit. P. 12.
- 10 *Рожанский И.Д.* История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи. М., 1988. С. 255-256.
- 11 См. подробнее: *Фраассен Б.С. ван.* Чтобы спасти явления // Современная философия науки. Перевод, составление, вступительные статьи, вводные замечания и комментарии А.А.Печенкина. М., 1996. С. 345-357.
- 12 *Fraassen Bas C. van.* Empiricism in the Philosophy of Science // Images of Science. P. 276.
- 13 Ван Фраассен решительно возражает против двучленной трактовки объяснения (объясняемое явление и объясняющие положения, эксплананс и экспланандум), популярной в современной философии науки. С его точки зрения, всякое объяснение предполагает трехчленное отношение: факт, теория и контекст (см.подробнее: *Печенкин А.А.* Объяснение как проблема методологии науки. М.: Наука, 1989).
- 14 *Fraassen Bas C. van.* The Scientific Image. Oxf. :Glarendon Press, 1980. P. 126-130.
- 15 Ibid. 156.
- 16 Ibid. С. 153-154.
- 17 *Fraassen Bas C. van.* The Scientific Image. Oxford: Glarendon Press, 1980. P. 68-69.
- 18 Ibid. P. 205.



**ФИЛОСОФИЯ И ТЕОЛОГИЯ В IV ВЕКЕ  
ПО Р.Х. (К ВОПРОСУ О ГРАНИЦАХ НАУКИ  
У ПОЗДНИХ ПЛАТОНИКОВ И ОЦОВ ЦЕРКВИ)**

Непосредственным предметом рассмотрения в данной статье служит конкретная ситуация, которая сложилась к IV веку в позднем платонизме (у Ямвлиха, реформировавшего школу, и императора Юлиана Отступника, пытавшегося расширить рамки «реформы» до границ империи) и в раннем христианстве (позицию которого представляет св. Григорий Богослов). Феномен, который определяет эту ситуацию, — расцвет теологии и теургии в школе Ямвлиха и возникновение классических форм святоотеческого богословия. И то, и другое провоцирует новую оценку философии, которая в данном контексте представляет рациональное знание и науку и для которой богословие задает, так сказать, верхнюю границу ее притязаний и компетенции.

**I**

В связи с рассмотрением данной исторически конкретной ситуации нельзя не припомнить, что в европейской философии и науке явственное осознание ограниченности сферы рационального знания чередуется или парадоксальным образом сочетается со столь же искренним забвением этого. Последние полтора века европейской мысли дают нам множество примеров наивной самонадеянности науки и философии, но также и разные формы осознания границ рационального знания не как чего-то безусловно враждебного, а как того, что единственно и по существу обеспечивает рациональному знанию самое возмозможность полноценного бытия и уместного расширения сферы его присутствия.

Примеры самонадеянного научного оптимизма и безоглядности притязаний науки слишком известны и многочисленны, чтобы приводить их даже в самом беглом обзоре. Но на один хочу указать в силу его, так сказать, неочевидной связи с данным умонастроением. Речь идет о понятии философской веры К.Ясперса.

На первый взгляд, именно это понятие должно было бы свидетельствовать о четком осознании Ясперсом границ рассудочного познания вообще и, в частности, науки. Можно предположить, что исходная интенция его именно такова и была. Но по существу в данном случае Ясперс, на мой взгляд, остается в пределах рассудочного подхода, контаминируя его с элементами не столько веры в собственном смысле слова, сколько некоей странной (рудиментарной) и во всяком случае нецерковной религиозности.

Философская вера, согласно Ясперсу, — «фундамент нашего мышления»<sup>1</sup>. Она противопоставлена науке, но в еще большей степени — любой исторически конкретной форме религии, в первую очередь и преимущественно — христианству. Поэтому «ее субстанция всецело исторична»; «удостовериться в ней можно только исторически, посредством движения во времени»<sup>2</sup>.

Каково ее содержание? — Прежде всего — «Бог есть». Однако Ясперс постоянно предостерегает: Бог — трансцендентен, доказанный Бог — не Бог, попытки определить, что есть Бог, — домислы. За этим — неизбежная уклончивость лозунга: «Я не знаю, верую ли я»; и далее — столь же неизбежная конкретизация «философской веры»: «наша своеобразная основа» — в Ветхом Завете<sup>3</sup>; а Бог в нас — разум, потому что он — «объемлющее в нас», «безусловное», etc.<sup>4</sup>, потому что «глас Божий слышен в свободе самоубеждения», а «истина суждения во времени достигается в конечном итоге только посредством самоубеждения»<sup>5</sup>.

У Ясперса замечательно проявляется эта характерная готовность новоевропейского интеллектуализма<sup>6</sup> сказать «да» всей секуляризованной и прямо атеистической возрожденческой и поствозрожденческой культуре, а также любым формам паганизма в ней, и в то же время в качестве единственной формы религии допускать с известными оговорками ветхозаветный монотеизм. Поэтому нельзя не согласиться с П.П.Гайденко, которая в работе «Человек и история в экзистенциальной философии К. Ясперса» подчеркивает: «Ясперс не вполне справедлив по отношению к религии, в частности к христианству... Инвективы Ясперса по отношению к религиям откровения должны быть признаны

несправедливыми... И не без основания некоторые католические теологи упрекают Ясперса в возвращении от христианства к иудаизму<sup>7</sup>. Но философия Ясперса, разумеется, — не иудаизм в собственном смысле слова. Поэтому оборотной стороной лукавого отношения Ясперса к религии оказывается неизбежная иллюзия автономии человеческого разума и человеческой истории<sup>8</sup>.

С интересующей нас сейчас точки зрения — и здесь мы переходим к другой тенденции, то есть к осознанию *положительной* необходимости ограничения сферы рационального знания — для нас, безусловно, интересен и показателен опыт Хайдеггера. В связи с этим позволю себе вновь сослаться на справедливое замечание П.П.Гайденко по поводу перелома, происшедшего с Хайдеггером в 30-е годы: «Теперь Хайдеггер возражает против того, чтобы рассматривать человека как базу для онтологии... он хочет исходить из самого бытия, чтобы отсюда понять и человека, и всякое иное сущее... Нам представляется несомненным существенный перелом в мышлении Хайдеггера»<sup>9</sup>.

Суть перелома П.П.Гайденко в заключении цитируемой работы формулирует так: «...герменевтика Хайдеггера второго периода — это герменевтика онтологическая; не историчность существования, а «истина бытия» — вот предмет онтологического рассматривания Хайдеггера»<sup>10</sup>. При этом П.П.Гайденко цитирует протестантского теолога Генриха Отта, убежденного в том, что «хайдеггеровское учение о бытии может служить фундаментом для построения систематической теологии»: «Систематическая теология мыслит, исходя из неизреченного, из самого предмета Евангелия, — подобно тому, как Хайдеггер в своей интерпретации Гёльдерлина и Тракля спрашивает не о том, что Гельдерлин и Тракль имели в виду, а о том, что им было доверено сказать»<sup>11</sup>.

Понимая таким образом существо хайдеггеровского хода мысли, зададимся теперь вопросом: но в чем же состоит смысл именно такой его формы, то есть того, что Хайдеггер считает необходимым обратиться к толкованию поэзии «слушавшего судьбу мира Гёльдерлина»<sup>12</sup>, или Тракля, или — шире — вообще к искусству, поскольку «все искусство — дающее пребывать истине сущего как такового — *в своем существе есть поэзия*»<sup>13</sup>?

Я думаю, что следует понимать это таким образом. Хайдеггер с его чуткостью и глубиной явственно ощутил *потребность в священном тексте как в опоре философствования*, причем эта опора оказывается необходима именно для развития онтологии. Но в силу *принципиального* отсутствия в поле зрения европейс-

кой философии после Ницше Священного Писания как такового, Хайдеггер стремится к искусственному выстраиванию базы «сакрализованных текстов» (включая сюда все произведения подлинного искусства, четко отграниченного от науки<sup>14</sup>) как бытийной основы и питательной почвы для философствования<sup>15</sup>.

Эту перспективу сделала своей герменевтика в лице Гадамера, стремившегося сохранить существо хайдеггеровской бытийной исполненности поэтического произведения<sup>16</sup>; ее продолжает развивать Рикёр, а находящиеся под его влиянием философы и богословы ожидают возможности возвращения философии к свидетельству Библии в силу тенденции, благодаря которой литература стала привилегированным *locus philosophicus*, а Библия среди литературных текстов (!) занимает исключительное место<sup>17</sup>. Мне этот ход не кажется убедительным в силу того, что возвращение никогда не бывает плавно эволюционным; но сама тенденция представляется весьма показательной, хотя именно у Рикёра, как представляется, окончательно утеривается хайдеггеровская онтологическая фундированность герменевтической процедуры.

Эти замечания призваны указать на философскую продуктивность предложенной постановки вопроса о границах науки: по существу, этот вопрос является вопросом об условиях возможности существования самих философии и науки, а потому является основным для той и для другой. Неудивительно поэтому, что он оказывается сквозным для всей истории европейской мысли. Об эпохе, когда этот вопрос был явственно поставлен и получил свое весьма знаменательное фактическое разрешение, идет речь ниже.

## II

В нижеследующем рассуждении мне хотелось бы сформулировать два положения. Первое касается уточнения понятия, а лучше сказать — статуса философии в IV веке по Р.Х. Второе состоит в том, что это новое осознание философии было по существу возвращением к исходной установке, свойственной греческой, а тем самым и всей европейской философии в момент ее возникновения.

Что касается первого положения, то оно до известной степени очевидно: в изложениях истории позднего платонизма современные его излагатели на основе доктринальных соображе-

ний отделяют Средний платонизм от неоплатонизма, который начинают с Плотина; но при этом, с одной стороны, обычно подчеркивается тесная преемственность между средними платониками и Плотинем и его учеником Порфирием, а с другой стороны, выделяется доямвлиховский и послеямвлиховский неоплатонизм. Что же касается самих поздних платоников, то судя по их текстам также очевидно, что решительный перелом традиции происходит именно у Ямвлиха и в идущей от него традиции. Как раз в первой четверти IV века проявляются две наиболее яркие приметы этого перелома.

По-видимому, именно Ямвлих начинает систематически цитировать средних платоников, а также своих ближайших предшественников: Плотина и Порфирия. Мы знаем, что Плотин, например, читал Севера, Крония, Нумения, Гая, Аттика и перипатетиков<sup>18</sup>. Но у самого Плотина, как известно, нет на них прямых ссылок. Зато в хорошо документированной послеямвлиховской традиции—у Сириана, Прокла, Дамаския и других поздних платоников — мы встречаем множество прямых цитат и ссылок на ближайших предшественников. И в том, и в другом случае речь идет о несомненных приметах важных изменений в самой структуре школы.

Второй релевантный аспект: у Ямвлиха и в послеямвлиховской традиции философия оказывается явным образом соотнесена с теологией и теургией, и даже если мы не будем говорить о подчинении философии этим последним, философия во всяком случае обнаруживает свой несамодовлеющий характер.

Так, рассуждая в *«Египетских мистериях»* о герметических текстах, Ямвлих дает понять, что философская терминология — только некое вспомогательное средство для выражения соответствующего учения, тогда как теургия дает нам гораздо большие возможности<sup>19</sup>. Точно так же после Ямвлиха теологический аспект подчеркивается в самой философии Платона, чему выразительный пример — *«Платоновская теология»* Прокла. Причем и в данном случае я опять-таки имею в виду прежде всего не столько концептуальный момент, сколько стилистику подачи материала.

В самом деле, Плотин, например, в трактате *«О трех начальных ипостасях»* формирует новое понимание иерархии универсума, но при этом стремится показать, что никакой новизны у него нет. Ради этого он дает знаменитую доксографическую сводку, начиная с Платона и кончая самыми древними—Пи-

фагором и Ферекидом. Но Плотин никак их не называет: ни философами, ни теологами, просто он замечает, что одни из древних записали свои мнения, а другие передали их в устных беседах.

Порфирий в «Жизни Пифагора» подчеркивает, что Пифагор безусловно принадлежал к людям, отмеченным расположением богов; при этом он никогда не говорит о Пифагоре-теологе и не употребляет по отношению к нему понятия теологии. Вместе с тем он подчеркивает, что то, чем занимался Пифагор, — философия<sup>20</sup>, а сам он был философом<sup>21</sup>. Порфирий вполне традиционно отмечает, что Пифагор усвоил математические науки у египтян, халдеев и финикийцев<sup>22</sup>. Согласно Порфирию, сочувственно ссылающемуся на Модерата, Пифагор и пифагорейцы обратились к числам потому, что не могли с помощью речи ясно изложить учение о первых началах и ради отчетливости изложения прибегали к числам наподобие учителей геометрии и грамматики<sup>23</sup>: так Порфирий подчеркивает рационалистический характер наук, необходимых для философа, а также их чисто педагогическое использование.

Совсем по-другому у Ямвлиха. В *Жизни Пифагора* он упоминает, что Пифагор стал первым использовать слово «философия»<sup>24</sup>, однако везде предпочитает подчеркивать богооткровенный характер его учения. В частности, он рассказывает о том, как Пифагор получил понимание природы чисел при посвящении в орфические таинства и что само учение о числе было открыто орфиками. Ямвлих цитирует знаменитое начало «*Священной речи*» Пифагора, в которой тот говорит о своем посвящении в орфические таинства и о том, что Орфеем была открыта сущность числа — этого вечного и промыслительного начала земли, неба и промежуточной природы, обеспечивающего устойчивое бытие героев, богов и демонов. Затем Ямвлих замечает, что именно у орфиков Пифагор позаимствовал мысль, согласно которой природа богов определена числом; что благодаря числам он обнаруживал удивительное искусство предсказания, а также отправлял культ богам, сообразуясь с числами, потому что богам природа числа совершенно родственна<sup>25</sup>.

Еще раз хочу подчеркнуть: мне в данном случае важно отметить стилистику изложения Ямвлиха и его отношение к наукам, традиционно соотносимым с философским образованием, а также с самой философией. Для Ямвлиха они как бы теряют свою прочность и самодостаточность и нуждаются в более надежном обосновании.

В самом деле, для Альбина и Алкиноя достаточно было указать, каким должен быть ученик, приступающий к философии, чем и в какой последовательности он должен заниматься, какие науки изучать и какие сочинения Платона читать. Но ко времени Ямвлиха философия словно распадается как целое и нуждается в новом осознании своей онтологической основы и своих метафизических границ.

На практике это чувство необходимости нового обоснования философии и составляющих ее наук претворялось в совершенно конкретных акциях. Гениальность Ямвлиха, на мой взгляд, состояла именно в этом умении найти конкретные формы практической реорганизации философской школы. Самым простым и эффективным средством оказался четкий отбор релевантных научных, философских и «священных» текстов и выстраивание традиции путем такого отбора. Заботы Ямвлиха лежали в двух плоскостях.

Ямвлих прежде всего расширяет и уточняет базу «священных текстов» и вводит их как таковые в жестко регламентированный школьный обиход путем закрепления за ними определенных функций (*Тимей* — физика, *Парменид* — теология), а также благодаря регламентации методов их интерпретации. Помимо этого жестко проводится тезис, который можно считать одним из лозунгов языческого платонизма IV века и который — вместе с Либанием и Юлианом — можно сформулировать так: языческое образование, вся связанная с ним система научных дисциплин и языческая религия нерасторжимо связаны между собой.

Я думаю, существо школьной реформы Ямвлиха нужно усматривать именно в этом: платоновская философия опирается на ряд наук, ее увенчивает теология, а скрепляет все сооружение и защищает, так сказать, действительность оного — теургия. Таким образом, религиозная практика обеспечивает отдельным наукам и философии в целом возможность сохраниться в качестве опоры мировоззрения и фундамента практической жизненной позиции и ориентации в мире.

Еще раз вернусь к первому моменту: набору текстов, читаемых в школе. Суть ее как раз в том, чтобы строго регламентировать, какие тексты относятся к «сакральным» и тем самым подлежащим почтительному толкованию (например, *Халдейские оракулы* и тексты божественного Платона); какие к «научным», то есть к тем, которые можно цитировать ради согласия или полемики (например, тексты Нумения или Плотина); и какие — к учебным, на основе которых строится тот или иной курс (на-

пример, арифметика — по Никомаху, геометрия — по Евклиду, физика на подготовительной ступени — по Аристотелю, etc.). Но обеспечить самое возможность столь строгой хотя и разнообразной учебной диеты и длительного пребывания в интеллектуальных шорах могла только поддерживающая сила религии и неукоснительно отправляемый религиозный культ.

Конечно, уже во II веке потребность в божественном авторитете была ясно осознана, что проявилось как раз в *Халдейских оракулах*, созданных ради обретения неопровержимой сверхъестественной и сверхрациональной основы философствования, в которой нуждались адепты платоновского учения. Но первым в полной степени оценил принципиальную важность этого текста и сделал его основой своей теологии опять-таки Ямвлих.

Конечно, и Порфирий хотел опереться на явную для него божественность Плотина, почему он и создал из его трактатов некое подобие универсума и стремился сделать из созданных им *Энеад* неоплатоническую Библию. Однако Плотин, Амелий и Порфирий считали возможным полемизировать с христианством и даже на свой лад толковать христианские тексты. Напротив того, существо школьной реформы Ямвлиха принципиально отменяло необходимость введения любого рода христианских текстов в поле зрения школьного платонизма. Платоновская философия и расцветающая платоновская теология могли существовать только в искусственной замкнутости школы. Как доказательство «от противного» это подтверждает деятельность императора Юлиана; доказательством непосредственным можно считать расцвет платонизма в Афинах V века.

Для сравнения опять обратимся к ситуации в платоновских школах II века. Для ученика платоновских и пифагорейских школ этого периода была ясна последовательность штудий, подводящих его к уподоблению богу: если ты обладаешь определенными задатками, нужно изучить логику, математику, потом в определенной последовательности читать платоновские диалоги, подводящие к искомой цели; сама эта последовательность изучения наук и авторитетных текстов задавала и предполагала определенный образ жизни. При этом от наук не ожидали подвоха.

В самом деле, «математические науки, воспринятые в платоновском духе», вполне традиционно служили «необходимой пропедевтикой для философской онтологии». Никомах Гераский пишет «*Введение в арифметику*» в уверенности, что «арифметика предшествует в своем существовании прочим наукам в



мышлении бога-художника как некий космический и парадигматический рациональный принцип... Но она и по природе обладает неким превосходством», «поскольку если существует геометрия, она с необходимостью предполагает существование арифметики»<sup>26</sup>.

Здесь важны именно эта необходимость и эта четкая иерархия, во II веке еще существующие *по природе*. Поэтому если мы изучаем геометрию, мы неизбежно должны восходить к арифметике, а должным образом постигая арифметику, мы столь неизбежно оказываемся приобщены к мысли самого бога-художника, творца мира, причем того самого, которого описывал и имел в виду Платон. И для этого совсем нет необходимости приносить жертвы ни Платону, ни даже самому богу, хотя, конечно, в целом занятия науками и философией предполагают благочестие. Но в IV веке ситуация меняется.

Ямвлих комментирует Никомаха и — так и Никомах — пишет «*Теологумены арифметики*»; но ему необходима еще и теургия, потому что без этого последовательное восхождение от одной науки к другой и от отдельных наук—к философии Платона в целом не ведет с некоей автоматической необходимостью к прежним богам.

Это рассуждение может показаться слишком общим, но оно находит для себя совершенно конкретное подтверждение в деятельности восторженного почитателя Ямвлиха императора Юлиана, запретившего преподавание в школах христианам. Аммиан Марцеллин говорит об этом как о жестокой мере, достойной вечного забвения<sup>27</sup>. И хотя запрет Юлиана относился прежде всего к грамматикам и риторам, но имелась в виду вся система языческого образования.

Это ясно из письма Юлиана<sup>28</sup>, где он объясняет, что по воззрениям Гомера, Гесиода, Демосфена, Геродота, Фукидида, Исократы и Лисия<sup>29</sup> боги являются «проводниками всякого воспитания», и далее замечает, что не требует от христиан переменить свои воззрения, но предоставляет им выбор: либо не преподавать то, что не считают серьезным, либо своим собственным примером убедить учеников, что толкуемые ими Гомер и Гесиод, которых они при этом обвиняют в нечестии, — на самом деле не таковы.

Неудивительно, что именно эта сторона деятельности Юлиана обращает на себя исключительное внимание св. Григория Богослова, с которым Юлиан некогда короткое время вместе учился в Афинах. Св. Григорий в I речи «*Против Юлиана*» пи-

шет: «Словесные науки и греческая образованность, говорит он [sc. Юлиан], — наши, так как нам же принадлежит и чествование богов<sup>30</sup>... Как же ты докажешь, что словесные науки тебе принадлежат? А если они и твои, то почему же мы не можем в них участвовать, как того требуют твои законы и твоё бессмыслие? Ты можешь сказать, что греческая образованность относится... к языческому верованию... Если это относится к языческому верованию, то укажи, где и у каких жрецов предписана греческая образованность, подобно тому, как предписано, что и каким демонам приносить в жертву?.. Мало ли есть непотребств, совершаемых при ваших таинствах? Но кому же из богов или демонов посвящена образованность греческая?»<sup>31</sup>.

Св. Григорий достаточно подробно высмеивает Юлиана, но он может себе это позволить потому, что прекрасно понимает ложность самой установки Юлиана с точки зрения той же греческой образованности, в рамках которой никто и никогда до сих пор не требовал специальной верности именно данной религии. И поскольку науки, искусства и язык не связаны непосредственно с той или иной религией, притязания Юлиана лишены смысла по существу; более того, св. Григорий уверен: если науки действительно ведут нас к богу, то к Тому Единственному Истинному Богу, которого чтут христиане.

«А наше рассуждение таково: и язык, и всякое искусство или полезное учреждение, какое бы ты себе ни представил, принадлежит не одним изобретателям, а всем, ими пользующимся... Высочайший Художник и Зиждатель — Слово, хотя избрал различных изобретателей различных полезных учреждений и искусств, но все предложил всем, кто хочет...»<sup>32</sup>.

После рассмотрения отдельных наук и искусств св. Григорий переходит к философии. Он исходит из традиционного разделения философии на две части, теоретическую и практическую, и при этом замечает: «У нас обе одна другой способствуют: умозрение служит нам спутником к горнему, а деятельность — восхождению к умозрению, ибо невозможно достичь мудрости не живя мудро. А у них, которые не почерпают в божественном откровении силы связующей, обе сии части подобны корням, не утвержденным в почве и носящимся в воде; и я не знаю, которая из них смешнее и слабее»<sup>33</sup>.

И далее, подчеркивая, что христиане более пекутся «о внутреннем человеке и о том, чтобы обращать внимание зрителя на созерцаемое умом, чем и научаем больше народ»<sup>34</sup>, св. Григо-

рий продолжает рассмотрение языческой философии, указывая прежде всего на ее вершину — языческое богословие и те священные тексты, на которые оно опирается.

«Конечно, ты представишь им толковников провешаний, кои вы называете божественными, разгнешь книги богословские и нравственные. Какие же и чьи, скажи, пожалуй! Хорошо им пропеть Гезиодову теогонию... Отвратительные исчадия... — множество всякого зла,— вот красоты, которые можно предложить слушателям из Гезиода! Теперь пусть предстанет со своею цитрою и все увлекающей песнью Орфей; пусть прозвучат в честь Зевса те великие и чудные слова и мысли, в коих выражается его богословие.

«О Зевес, славнейший, величайший из богов, скрывающийся под пометом овец, коней и лошаков!» Верно, хотел он сим изобразить животворную и живоносную силу сего бога... Пусть присоединяется ко всему этому еще Фанес, Ерикапей, и тот, который пожрал всех прочих богов, а потом их извергнул из себя, и таким образом стал отцом людей и богов. Пусть все это предложат чудным слушателям богословия; потом пусть придумают на это аллегории и чудовищные толкования...»<sup>35</sup>.

Далее св. Григорий рассматривает ряд эпизодов из Гомера, «этого великого комико-трагического певца богов» и задается вопросом о смысле привлечения такого рода текстов в качестве «священных».

«Для чего им прибегать к басням, к этому прикровению стыда? Басня — защита отступающих, а не тех, которые смело наступают. Если все это — ложь, то, во-первых, пусть укажут не прикрывающихся богословов, и мы поговорим с ними; потом пусть скажут, не глупо ли как чем-то твердым величаться тем, чего сами стыдятся как баснословного?»<sup>36</sup>.

Нельзя сказать, чтобы и сами неоплатоники не осознавали некоторой искусственности и странности сочетания глубин умозрения и всех упоминаемых Св. Григорием и многих других мифов. Приближенный императора Юлиана Саллюстий, автор замечательного трактата «О богах и о мире», также задается этим вопросом, но, отвечая на него (гл. 3), вынужден прибегать к софизму.

«Однако зачем в мифах эти всегдашние блудодействия, кражи, насилия над родителями и прочие странности? Да потому..., что благодаря этим странностям душа сразу понимает, что слова — это только завеса, и привыкает к невыразимости исти-

ны». «Здесь же заметим, что только глупцы стремятся научить божественной истине всех: тем, кто неспособен их понять, они внушают презрение, а у ревнителей истины вызывают скуку»<sup>37</sup>.

Последнее замечание Саллюстия невольно оказывается выпадом против Юлиана, вновь — и вполне безуспешно — пытавшегося придать традиционной языческой мифологии всеобщее распространение. Зато Св. Григорий, вторя Платону, изгнавшему поэтов из своего государства, отказывает мифам в воспитательном значении и тем самым показывает, что они не состоятельны не только как опора умозрения, но и в качестве начала практической философии.

Я привожу эти цитаты из Юлиана и Св. Григория не для того, разумеется, чтобы включиться в спор между язычниками и христианами, на мой взгляд, раз и навсегда решенный. Но — не входя в полемику — согласимся, что приведенные тексты помимо всего прочего показывают единство понимания философии у тех и других. А именно: есть науки, ведущие к философии или входящие в нее; есть богословие, которое рассматривается как высшая часть философии или как высшая наука, стоящая над ней и объясняющая священные тексты, есть набор этих священных текстов и есть религиозная практика, опирающаяся на представление о божестве, зафиксированное в священных текстах.

Христиане вмещают науки и философию, но без языческого богословия: потому что хотя христиане знают и рассматривают множество языческих текстов, в том числе те, которые неоплатоники признают «священными»; но они не признают их священного характера так же, как не признают религиозной практики язычников, поскольку обладают своим — подлинным — Священным писанием и собственным — правильным — богослужением. Именно в силу этих подлинности и правильности, в которых христиане абсолютно уверены, они точно так же абсолютно открыты, и мы видим это по тому необозримому множеству цитат из языческих авторов, которые сохранились в христианских текстах той эпохи. Но языческую философию эта открытость христиан провоцирует к обособленности и замкнутости.

Именно ко времени Ямвлиха языческий платонизм, опирающийся на традиционную иерархию отдельных наук, философии и богословия, чувствует потребность заново установить набор своих «священных» текстов, тщательно исключая из своего рассмотрения Священное Писание и любые другие тексты христиан. В противовес христианам платоники заново и вполне искус-

ственным образом выстраивают свое богослужение<sup>38</sup>. Знаменитая характеристика, данная Марином Проклу, который «хотел быть иереем целого мира», — прекрасное тому свидетельство. Но при этом структурно философия у тех и у других занимает одинаковое положение, равно предполагая не только теорию и соответствующий образ жизни, но и религиозную практику.

Для язычников ситуация оказывается сложней и драматичней: это они, прямые наследники вековой культуры, столкнулись с тем, что хорошо продуманный путь восхождения души к богу оказался проезжим только до уровня философии, понимаемой в научном смысле, потому что идущие по тому же пути христиане приходили далее к другому богословию на основе других священных текстов.

Я думаю, именно отчетливость осознания этой ситуации и привела, с одной стороны, к реформе Ямвлиха, которая укрепила и законсервировала школьный платонизм, но оказалась абсолютной нелепостью, когда Юлиан попытался провести ее для империи в целом; с другой стороны, это же привело к развитию классических форм христианского богословия — прежде всего у каппадокийцев.

Взятый в качестве примера св. Григорий Богослов знает философию, которую он вместе со св. Василием Великим восторженно изучал в Афинах и которой остался верен всю жизнь; и знает вершину философии — богословие, образцом которого являются его знаменитые пять речей против евномиян, построенные на основе Священного Писания.

Юлиан также богословствует, когда он в «Гимне царю Солнцу» излагает свои «соображения о троякой демиургии бога» на основе того, что он почерпнул во вдохновеннейших сочинениях божественного Ямвлиха, достигшего в этом вопросе совершенства человеческой мудрости, у поэтов, у финикийских мудрецов и в финикийской теологии (44).

Мне представляется, что именно эта оппозиция христиан и неоплатоников позволила последним четче выявить, так сказать, инфраструктуру единой европейской философии, а первым — осмысленно вместить ее в том виде, в каком она сложилась почти после 1000 лет развития.

Но теперь естественным образом возникает вопрос: эта инфраструктура философии, то есть некая внутренняя иерархически заданная связь между наукой, философией, теологией и религиозной практикой, — возникла она впервые к IV веку по

Р.Х., или же здесь произошло именно явственное обнаружение и усвоение того, что было исходно задано при самом возникновении европейской философии? И здесь я намерен перейти ко второму вопросу и кратчайшим образом коснуться самого начала греческой философии.

### III

Летом 1997 года в серии Collection *Premier Cycle* вышел замечательный том *Philosophie grecque sous la direction de Monique Canto-Sperber*. Это поистине «une vision nouvelle de l'histoire de la pensée grecque», как пишет во введении мадам Canto-Sperber. Однако мне кажется, что первый раздел (*Penseurs antérieurs a Socrate*) несмотря на отдельные блестящие наблюдения и интересные интерпретации на сей день в целом оказывается анахронизмом. Мне кажется, что автор этого раздела господин Barnes это чувствует и поэтому делает ряд оговорок, неизбежных при изложении несуществующего начала несуществующего предмета. И дело здесь не только в том, что изложение опирается на понятия, за которыми нет никакой реальности («досократики», «милетская школа»), а в том, что реальные этапы развития греческой мысли в VI веке вполне наблюдаемы.

К началу VI века развитие греческой мысли определяется двумя моментами: отсутствием прозы и отсутствием институтов, позволяющих профессионально предаваться практически не ориентированному мышлению как таковому и оправдывающих это занятие. Первые формы того и другого — у составителей законов и мудрецов, состязавшихся в мудрости во время Дельфийских игр, причем часто это одни и те же лица. В дальнейшем проза развивается, как известно, представителями ионийской «науки» — «истории», у которых одновременно с этим развивается свободомыслие, а новый институт, обеспечивающий защищенную интеллектуальную деятельность, возникает у Пифагора и его адептов, культивирующих подчеркнутое благочестие и традиционность. Именно здесь, как свидетельствует устойчивая античная традиция, берущая начало до Платона, и возникает философия.

Благодаря одному из первых свидетельств о Пифагоре у Гераклита мы знаем, что Пифагора отличало многознание, соби- рание множества текстов, из которых он черпал свою ученость,

и составление множества фальсификаций: «священных речей», приписывавшихся древнейшим теологам Орфею, Мусею, Лину. Последнее находит решительное подтверждение у Геродота.

Вместе с тем мы знаем, что именно в школе Пифагора впервые были обнаружены и стали культивироваться новые предметные области: сфера чисел, сфера геометрических фигур и сфера музыкальных интервалов. Таким образом, наука в собственном смысле возникает именно здесь. Известно, какие споры вызывают эти свидетельства о ранней пифагорейской школе, представляющиеся несовместимыми. Между тем, по-видимому, именно это сочетание и оказалось определяющим для всей последующей античной науки и философии.

Наиболее вероятная картина возникновения философии, то есть «любви к мудрости», выраженной в священных текстах, или «любопытности», провоцирующей собирание письменных текстов, знакомство с черной мыслью и рахвитие собственной, по-видимому, такова.

Подчеркнутый практический рационализм ионийцев, постоянно чреватый безбожием и грозивший отменить систему традиционных авторитетов, привел к реакции, выразившейся в стремлении не только сохранить и законсервировать эпическую традицию (в том числе — Гомера), но и развить ее. Отсюда возникают фальсификации, — прежде всего огромная орфическая литература, в создании которой участвуют и сам Пифагор, и множество пифагорейцев. Для поддержания авторитета этих священных текстов собирается и используется та самая прозаическая литература, которая уже существовала у ионийцев, и изобретается метод их толкования: аллегореза. В ходе толкования священных текстов (Гомера) возникает грамматика, а вместе с тем и та ниша, которая обеспечивает занятия интеллектуальной деятельностью ради нее самой: теперь, под защитой мощного политического союза аристократической направленности, в школе, осененной божественным авторитетом ее основателя и представляющей мощное религиозное движение, не нужно объяснять, почему и зачем нужны такого рода занятия.

Философия как особое отношение здешнего к тамошнему, человека к сфере божества, как стремление сохранить и интерпретировать традиционные тексты, а также создать к ним вполне рационалистические толкования, предполагает простую структуру: учитель — «священный текст» — набор наук для его толкования — религиозный культ, связанный с почитанием учителя —

ученик. Эта структура воспроизводится учеником пифагорейца Аминия Парменидом, воздававшим своему учителю по его смерти почести как герою, и пифагорейцем Эмпедоклом, прямо обоже- ствившим себя в поэме «*Очищения*», а также толкователем того и другого Зеноном. И хотя в эпоху софистов мгновенно оказы- вается, что создавшая эту исключительную нишу для возникнове- ния философии религиозная община и религиозный культ в принципе уже не нужны для философии и входящих в нее наук, тем не менее ее памятное начало было именно таково.

Не только поздняя традиция говорит о философии, откры- той Пифагором, как о том, что ориентировано на более высо- кую божественную мудрость. Сохранившееся начало сочинения Алкмеона Кротонского дает нам ту же установку. Ту же самую иерархию — науки, вершина наук и философия в преимуще- ственном смысле — диалектика, божественная реальность, или подлинное бытие и его вышебытийный исток — выстраивает Платон в «Государстве». Иерархия «науки — философия — пер- вая философия, или богословие» очевидна у Аристотеля...

Тексты Платона и Аристотеля становятся в поздней антич- ности «священными текстами»: начинается эпоха комментато- ров. В то же время появляется Священное Писание христиан и развивается христианская церковь, что ставит под сомнение свя- щенный характер авторитетных языческих текстов и в то же время заставляет настаивать на нем.

Пифагореец Ямвлих, стоявший перед угрозой утраты автори- тетными текстами их традиционного значения, сакрализует их, опирается на фальсифицированные стихотворные «священные тексты» и возвращается к исходному пониманию места филосо- фии. Впервые после Пифагора вновь всерьез введя искусствен- ную религиозную практику в качестве обязательного элемента философской школы, он на несколько веков сохраняет для язы- чества возможность подлинной интеллектуальной жизни.



## Примечания

- 1 Цит. по изданию: К.Ясперс. *Смысл и назначение истории*. М. 1994. С. 421.
- 2 Там же. С. 425.
- 3 Там же. С. 438.
- 4 Там же. С. 441.
- 5 Там же. С. 454.
- 6 Правду сказать, интеллектуализм Ясперса, который, как известно, был врачом-психиатром по образованию и долгое время работал (1908-1915) в психиатрической клинике Гейдельберга, то тут, то там вдруг отдает «психологизмом». Показательно, что первоначальные научные интересы Ясперса были сосредоточены на психопатологии, причем Ясперс в «*Автобиографии*» подчеркивает, что он неоднократно возвращался к изданной в 1913 году «*Всеобщей психопатологии*» и что она никогда не оставляла его индифферентным; уже отказавшись от собственных психопатологических исследований, Ясперс сохранил интерес к самой проблематике и подходу, в связи с чем описал несколько «случаев»: Стриндберга и Ван Гога в сравнении со Сведенборгом и Гёльдерлином, а также Ницше. Свою «*Психологию мировоззрений*» (1919) Ясперс сам оценивает как первое свидетельство того, что потом будет названо *философией* экзистенциализма. Этот психологизм Ясперса в самом ответственном месте вдруг проявляется и в данной работе «*Философская вера*». Ясперс рассуждает о гласе Божием в человеке, о серьезности послушания, о руководстве Бога и о прочих связанных с этим серьезных вопросах. Естественно возникает вопрос: кто в данной работе и с каких позиций решает эти вопросы? И тут оказывается, что перед нами — не богослов и не философ, а психолог психопатолог: «С точки зрения психологии, глас Божий может быть выражен во времени только как суждение человека о себе... Неверие человека приводит к тому, что он теряет силы, пребывая в каких-либо условиях жизни среди других, к подчинению познаваемой необходимости и неизбежности, к пессимизму, вызванному приближением конца, слабееющим сознанием, etc.» (*Философская вера*. — Ук. изд. С. 455).
- 7 Гайденко П.П. Прорыв к трансцендентному. Новая онтология XX века. М., 1997. С. 308.
- 8 То же самое, впрочем, происходит у Ясперса и с другим понятием, которое должно было бы положить предел компетенции рассудочного познания: не-объективируемой экзистенции. В конечном счете экзистенция у Ясперса, по замечанию П.П.Гайденко, ««вводится в рамки» разумом» (Там же. С. 287).
- 9 *М.Хайдеггер: от исторической герменевтики к герменевтике бытия*. — Ук. изд.. С. 354-355.
- 10 Там же. С. 389.
- 11 Там же.
- 12 *Письмо о гуманизме* (в перев. В.В.Бибихина) // Хайдеггер М. *Время и бытие*. М., 1993. С. 206.
- 13 *Истина и искусство* (перев. А.Михайлова // Хайдеггер М. *Работы и размышления разных лет*. М., 1993. С. 102.
- 14 Хайдеггер отчетливо знает и недвусмысленно вырисовывает эту исходную для европейской мысли иерархию «наука—философия—«искусство»

- (=«священный текст» как «упрочение истины, устрояющейся в устойчивый облик» — там же, с. 101): «Наука... не есть изначальное совершение истины, но каждый раз есть разрабатывание уже разверстой области истины... Если же наука, выходя за пределы правильного, приходит к истине и, таким образом, к существенному обнажению сущего как такового, она есть философия — в той мере, в какой она приходит к истине» (Там же. С. 93).
- 15 «Произведение искусства у Хайдеггера подобно божественному Слову у Экхарта... Хайдеггер ищет Слово, сказанное самим Бытием...» (П.П.Гайденко. *Тайна бытия. М.Хайдеггер о сущности художественного произведения* // Указ. изд. С. 351).
- 16 «...в художественном творении, в котором «восходит» мир, не только совершается и становится доступен опыту не познанный прежде смысл, но вступает в бытие, вместе с появлением искусства, нечто новое» (Ганс-Георг Гадамер. *Введение к Истоку художественного творения*. Перев. А.В.Михайлова // Хайдеггер М. *Работы и размышления разных лет*. М., 1993. С. 128).
- 17 F.Mies. *L'herméneutique du témoignage en philosophie. Litterature, mythe et Bible* // *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, t. 81, N1, Janvier, 1997. Pp. 3-20.
- 18 Porph. V. Pl. 14, 10-15 H.-Schw.
- 19 Iambl. *Myst. Aeg.* VIII 4 (265, 13-17; 267, 6-10). P. 198 (Ed. des Places): «Сочинения, которые известны под именем Гермеса, содержат герметические представления, хотя в них часто используется язык философов: но ведь они переведены с египетского языка людьми, искушенными в философии... При этом дело здесь совсем не ограничивается умозрением: но они объясняют, как посредством гиератической теургии восходить к более высокому и всеобщему, возвышающемуся над областью рока, — к самому богу и демиургу...».
- 20 Porph. V. *Pyth.* 9; 46 etc.
- 21 Porph. V. *Pyth.* 10; 16.
- 22 Porph. V. *Pyth.* 6.
- 23 Porph. V. *Pyth.* 40.
- 24 Iambl. *De Vita Phythag.* 159.
- 25 Iambl. *De Vita Phythag.* 146-147.
- 26 *Hadot. Arts libéraux et philosophie dans la pensée antique*. P., 1984. P. 68.
- 27 *Hist.* XXII 10,7; XXV 4, 19-20.
- 28 42 Hertlein.
- 29 Заметим, что вплоть до сих пор именно таков набор авторов, прежде всего читаемых школярами и студентами, получающими классическое образование.
- 30 Как замечает издатель св. Григория в *Sources Chretiennes* J. Verardi, это понимание позиции Юлиана подтверждает Либаний, идеолог и исполнитель языческих преобразований императора-отступника: «...он полагал, что рациональные учения и почитание богов — родственны...» (*Or. XVIII*, 157).
- 31 Привожу по изданию: *Творения иже во святых отца нашего Григория Богослова, Архиепископа Константинопольского*. Т. I. СПб., 6. г. С. 109-110.
- 32 Там же. С. 112.
- 33 Там же. С. 115-116.
- 34 Там же. С. 116.
- 35 Там же. С. 117.
- 36 Там же. С. 118.

- <sup>37</sup> Привожу по изданию: *Учебники платоновской философии*. М.; Томск, 1995. С. 106.
- <sup>38</sup> Тот же Юлиан дает множество соответствующих примеров. При этом забавно, что в силу непопулярности ушедших из жизни культов ему приходится постоянно ссылаться на опыт христиан. Так и в «*Ненавистике бороды*» он приводит в пример жителям Антиохии христиан, при храмах которых питаются нищие, тогда как к языческим храмам не приближается никто из бедных, поскольку он не найдет там милостыни.

## СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКА — ПРАВДОПОДОБНЫЙ МИФ?

Большинство философов науки (среди них Т.Кун, К.Поппер и др.) признают, что любое объяснение современной наукой, в частности физикой, отдельного явления не может быть абсолютно истинным, поскольку не может быть однозначным. Взять хотя бы падение камня на землю. Его описание по законам Ньютона, хотя и достаточно точное, не дает правильного понимания сути происходящего («физики» явления), за разъяснением которой мы вынуждены обращаться к более общей теории Эйнштейна. Абсолютно истинным было бы описание явления через единую теорию всей действительности, но поскольку создать подобную теорию, по-видимому, нельзя, любое описание физических явлений будет оставаться всего лишь *возможным* («можно и так объяснить»), *приемлемым, похожим на правду, подходящим* для наших целей, расчетов и т.д. По-гречески все эти определения можно было бы выразить одним словом *eikos*. И тогда нельзя не вспомнить, что Платон назвал в «Тимее» свои рассуждения о чувственно-воспринимаемом, то есть по сути дела физику, *eikos logos*<sup>1</sup>.

Интересно, что в математике дело обстоит, по-видимому, совершенно иначе. Здесь не требуется искать единую теорию всех математических объектов, чтобы с ее помощью впервые увидеть треугольник в истинном свете. Пусть эвклидова геометрия всего лишь частный случай какой-то более общей геометрии — все равно сумма углов плоского треугольника останется равной  $180^\circ$ , так же как не изменятся и свойства остальных плоских фигур.

Далее в статье мы попытаемся понять: 1) как в основных чертах описывает физику современная философия науки, и 2) что имеет в виду Платон, называя в «Тимее» физику «правдоподобным мифом». Возможно, ответы на эти вопросы помогут увидеть отношение, существующее между нами и мыслью Платона.

Сейчас общепризнано, что любая наука — явление развивающееся, что в ней одновременно присутствуют несколько соперничающих теорий или что одна теория сменяет другую<sup>2</sup>. Понятно, что при таком взгляде на науку ни одна научная теория не может считаться истинной, то есть абсолютно непогрешимой и неизменной. По мнению Поппера, любая теория есть всего лишь гипотеза, смелое предположение, налагаемое нами на мир, и ожидающее от мира либо своего подтверждения, либо опровержения. Ее признание наукой всегда временно. Она считается справедливой до тех пор, пока достаточно хорошо описывает известные нам явления и пока не открыты факты, опровергающие или чересчур усложняющие ее. Тогда, по необходимости, прежняя теория отбрасывается и заменяется новой, объясняющей большее число фактов, и так далее, возможно, до бесконечности. Высокая вероятность знания и достоверность нам недоступны. «Наука погрешима, ибо она создание рук человеческих»<sup>3</sup>.

А раз так, раз наука принципиально гипотетична, она не может быть названа знанием в том строгом смысле этого слова (episteme), в котором его употребляли Платон и Аристотель. Знание, сказано в «Тимее», обязано быть «непреложным и устойчивым, ...обладать неопровержимостью и бесспорностью» (пер.С.Аверинцева). Разве современные научные теории обладают хотя бы одним из этих качеств? Сделаю спорное утверждение, но в каком-то отношении все теории равноправны и ни одна не лучше другой. В самом деле, если сравнить две теории не на всей области их применимости, а ограничиться лишь теми эмпирическими фактами, которые одинаково хорошо описываются обоими, то, пожалуй, невозможно будет решить, какая же из них лучше. Возьмем, к примеру, описание падения камня на землю в механике Ньютона и в теории относительности, или описание движения математического маятника у Аристотеля и у Галилея. Если ограничиться только этими фактами, то аргументированного спора о преимуществах той или иной теории не получится. На одно и то же явление сторонники разных теорий будут смотреть как бы разными глазами. Это похоже на видение нового аспекта в гештальтпсихологии, когда прежние очертания

ния складываются в совершенно неожиданную фигурку. Человеку, не видящему новый аспект, *объяснить* его практически невозможно. Для этого необходимо самостоятельное переключение зрения. Именно поэтому новые теории, по словам Томаса Куна, прокладывают себе путь в науку не через убеждение и доказательство, а через принуждение и обращение противника «в свою веру», — способ, названный Куном «научной революцией».

Известный немецкий историк философии, исследователь творчества Платона, Пауль Фридендер рассказывает, как встретившись на конференции с одним знакомым физиком, спросил его: «Согласны ли Вы с утверждением Платона, что Ваша наука — миф?». Физик ответил утвердительно, что для Фридендера было полной неожиданностью и побудило его написать целую статью о чертах сходства между современной и античной наукой<sup>4</sup>. В самом деле, если принять ответ ученого всерьез, то придется задуматься над тем, как может современная физика, использующая точнейшую математику, — наука *per se*, строго отграничивающая себя от всего ненаучного, быть *по существу* мифом, наподобие того, который изложен Платоном в «Тимее»?

Не следует думать, что словом «миф» (*mythos*) Платон характеризует исключительно *форму* своего рассказа, напоминающую традиционные греческие теогонии, что его физика может быть изложена каким-нибудь другим способом, например, в виде последовательности строгих силлогизмов. Нет, какими бы правильными не были силлогизмы, они не сделают наукой (*episteme*) то, что ею не является. Они только придадут нестрогую вид строгости, вероятному — вид непреложности, вводя нас в заблуждение. Чтобы этого не случилось, чтобы форма не затемняла, а проясняла существо дела, Платон выбирает для своих «физических» рассуждений форму традиционного мифического рассказа. Но мы должны помнить, что имеем дело с мифом даже тогда, когда на смену фантастическим описаниям Демиурга, произносящего речи перед сонмом богов или смешивающего в мировом кувшине природу тождественного с иным, приходят операции с числами и геометрическими фигурами или вполне натуралистические объяснения процессов зрения, кровообращения и т.п.

Платон изъясняет миф как *eikos logos* — правдоподобный, вероятный, а также приличный, подобающий рассказ, рассуждение<sup>5</sup>.

Тим. 30 b. «Согласно нашему правдоподобному рассуждению». Или в другом месте: «О непреложном, устойчивом и мыслимом предмете и слово должно быть непреложным и устойчивым; в

той мере, в какой оно может обладать непровержимостью и бесспорностью, ни одно из этих качеств не должно отсутствовать. Но о том, что лишь воспроизводит первообраз и являет собой лишь подобие настоящего образа, и говорить можно не более как правдоподобно (*logous eikotas*) ...мы должны радоваться, если наше рассуждение окажется не менее правдоподобным, чем любое другое, и при этом помнить, что и я, рассуждающий, и вы, мои судьи, всего лишь люди, а потому нам приходится довольствоваться в таких вопросах правдоподобным мифом (*eikota mython*), не требуя большего» (Тимей, 29 bd. Пер.С.Аверинцева)<sup>6</sup>.

Как бы физика не старалась, она, считает Платон, не может выйти за пределы правдоподобия и достичь истины, поскольку говорит *eikos* о вещах, существующих по способу *eikones* — подобий. Поскольку слова *eikon* и *eikasia* в философии Платона приобрели особую значимость, нельзя не учитывать вносимыми ими смысловых обертонов при переводе выражения *eikos logos* в только что процитированных фрагментах. «Говорить *eikos*» значит говорить посредством подобий, создавать образы (иконы), как делают художники и поэты. В понимании Платона, физика сближается скорее с искусством, чем с наукой<sup>7</sup>. В отличие от наук, созерцающих умопостигаемое, физика подобно искусству изучает мир чувственный. Но чувственно-воспринимаемое нельзя знать, его можно изображать или, в лучшем случае, создавать. Художник, поясняет Платон в «Государстве», изображает не идею кровати, а кровать, изготовленную ремесленником<sup>8</sup>. Точно так же и физик описывает не умопостигаемый космос, а его зримое воплощение, созданное Демиургом. Поэтому рассуждения физика, так же как и картины художника, суть «подобия подобий» и «тени теней», находящиеся на «третьем месте от сущности,... от Царя и от истины»<sup>9</sup>. Они являются продуктом не разума или рассудка, как пять перечисляемых Платоном математических наук, а самой низшей душевной способности «эйкасии» (*eikasia*-уподобление), способности создавать подобия или догадываться по ним об уподобляемом<sup>10</sup>.

Итак, словом «миф» Платон угадывает сущностную черту физики не объяснять, а описывать окружающий мир. Что это значит? Объясняя явление, мы сводим его к причинам, т.е. пытаемся отыскать некую сущность более высокой степени реальности, лежащую в его основе. В конечном итоге, чтобы объяснить физическое явление, мы вынуждены, как считали неопла-

тоники, вступать в пределы более высокой науки, а именно метафизики. В противоположность объяснению описание не претендует на установление каких-либо причин или начал. Что оно делает — так это *переводит* явление на некий язык — математический ли символов или поэтических и красочных образов — допускаящий саму возможность высказывания о явлении. Хороший пример научного описания — астрономия в платоновской Академии. Гомоцентрические системы мира Евдокса и Каллиппа можно было бы назвать сейчас математическими моделями, поскольку 1) они представляли собой чисто геометрические построения и 2) возникли в результате решения чисто геометрической задачи, формулировка которой, как сообщает Симпликий, восходит к Платону. Задача заключалась в следующем: необходимо было найти такую, по возможности простейшую, комбинацию равномерных круговых движений, которая бы с достаточной точностью предсказывала солнечные и лунные затмения, повороты планет, смену фаз Луны и т.д. Кто же возьмется утверждать, что решение подобной, да и вообще любой математической задачи способно сказать что-нибудь о *природе* наблюдаемых движений светил? Или, хотя бы, что такое решение единственно? Античный астроном — прежде всего геометр, и оставаясь в пределах своей науки, он не вправе руководствоваться никакими негеометрическими предпосылками, например, он не должен заранее предполагать, что в центре мира находится Земля, он волен помещать туда все что угодно, главное, чтобы его система оставалась при этом достаточно простой и изящной. Поэтому астрономические модели могут быть самыми разными, и как показывает история, они легко сменяли друг друга, когда развитие техники наблюдений или развитие математики предоставляло новые факты и новые методы их описания<sup>11</sup>.

Вправе ли мы сказать то же самое о современной физике? Обычно ученые настаивают на том, что их наука именно объясняет, а не описывает мир. Научным объяснением при этом считается сведение явления к закону. Но ведь любой закон — составная часть теории, а теории, как уже было сказано, суть «смелые гипотезы», забрасываемые нами в мир наподобие сетей для выуживания фактов (сравнение, придуманное Поппером), и число их, в принципе, неограниченно. Каждая выдвигает свои собственные законы и предлагает свои собственные методы «объяснения» явлений. Какую же считать устанавливающей истинное положение вещей? Если бы наука, как казалось раньше,



представляла собой одну-единственную эволюционирующую теорию, то можно было бы утверждать, что понимание истинного устройства мира нам доступно, хотя, быть может, и не в полной мере. Но когда относительная истинность теории видится уже не как до поры до времени существующий недостаток, а как принципиальная, неотъемлемая черта; когда новая теория может полностью отменить предыдущую, тогда, надо признать, мы имеем дело не с объяснением, а с описанием мира, или, как говорит Платон, с его «иконой» (eikon). Стоит обратить внимание на исключительную емкость последнего определения. Платону не нужно специально оговаривать множественность физических теорий, достаточно всего лишь назвать физику иконой, как тотчас становится очевидным, что образец, с которого она «списана», как вообще всякий образец, может иметь сколь угодно много других изображений-икон. Кроме того, в «Тимее» прямо сказано, что ни одно рассуждение о чувственно-воспринимаемом, а значит, и рассуждение самого Платона, не может быть «непреложным и устойчивым», то есть окончательным. На смену ему обязательно придет какое-то другое — не более истинное, а скорее более подходящее для новых людских целей.

Платон, конечно, не создал такой подробной концепции физики как философы XX века. Он ограничился выражением «правдоподобный миф». Но вдумываясь в его значение, мы обнаруживаем, что в нем странным образом угаданы все основные черты новоевропейской науки<sup>12</sup>, которые становятся очевидными, возможно, только сейчас. Мы видим, что современные концепции развития науки, по-разному эти черты вскрывающие, не противоречат мысли Платона, но попадают в очерченный ею горизонт. Как же случилось, что древний философ смог угадать еще только раскрывающуюся природу современной физики? Или, быть может, мы обманываемся, принимая его слова за свидетельство долгожданной встречи с античностью? На эти вопросы сможет ответить только дальнейшее исследование.

## Примечания

- <sup>1</sup> Tim.29 b, 30 b, 56 c. См.: Plato. *Timaeus*. Ed. and transl. R.G.Bury Cambridge, Massachusetts, LCL, v. IX, 1929.
- <sup>2</sup> По мнению П.Фейерабенда, развитие науки происходит в результате конкуренции несовместимых теорий, использующих совершенно различные методы и понятия. Залогом плодотворной работы ученого является выдвижение как можно большего числа самых необычных и смелых гипотез. «Делай, что хочешь», — вот единственный принцип, не препятствующий прогрессу. (Фейерабэнд П. Против методического принуждения. Очерк анархистской теории познания // Избранные труды по методологии науки. Пер. А.Л.Никифорова. М., 1986). С другой стороны, Томас Кун считает, что ученые в период «нормального развития» науки работают в рамках единой «парадигмы», задаваемой определенным набором фундаментальных теорий и методов исследования. Время от времени парадигмы меняются, происходит т.н. «научная революция», которая полностью отменяет прежнее знание. (Т.Кун. Структура научных революций. Пер. И.З.Налетова. М., 1977). Большинство современных концепций развития науки можно разделить на т.н. «эволюционные», в которых борьба альтернативных теорий представлена как борьба видов за выживание (С.Тулмин), и дискретные, отрицающие непрерывность научного прогресса (Т.Кун). Существуют также теории, объединяющие крайности эволюционного и дискретного подходов (Л.Лаудан, И.Лакатос). См.: *Словарь современной западной философии*. М., 1994.
- <sup>3</sup> *Ponney K.P.* Логика и рост научного знания. М., 1983.
- <sup>4</sup> *Friedlander P.* Structure and destruction of the atom according to Plato's *Timaeus*. Berkley-Los Angeles, 1949.
- <sup>5</sup> Англ. likely account, или likely story. Нем. wahrscheinliche Rede.
- <sup>6</sup> Похожим образом прилагательное *eikos* использует в своей поэме Парменид, в том месте, где Богиня, закончив «истинное слово и речь о бытии», приступает к рассказу об устройстве космоса. Она обращается к юноше-Пармениду со словами (фр. В 8, ДК, пер. А.Лебедева): «Сей мирострой возвещаю тебе вполне вероятный, Да не обскачет тебя какое воззрение смертных». Вероятный (*oikota*) означает здесь — возможный наряду с другими мнениями смертных, и следовательно, не истинный, однако в отличие от них «подобающий», «подходящий» истине (как подходит красивый наряд), то есть мирострой достаточно пристойный, чтобы быть рассказанным Богиней человеку, узнавшему истину и бытие. В поэме Парменида встречается также и слово миф (Фр. В 8.ВК,1): «Остается только миф пути...» Самое интересное, что этими словами начинается знаменитое перечисление признаков истинного бытия: «сущее не рождено, не подвержено гибели, целокупное, однородное,... здесь его не больше чем там» и т.д.
- <sup>7</sup> На этом особенно настаивает Корнфорд. В своем комментарии к «Тимею» он пишет: «Поэзия может быть вымыслом, который подобен истине и не целиком лжив. Космология «Тимея» есть поэзия, образ (*image*), который, возможно, подходит к передаче истины ближе иных космологий. ... «Тимей» не в меньшей, а, возможно, даже и в большей степени поэма, чем *De rerum*

natura Лукреция». Cornford F.M. Plato's Cosmology. The Timaeus of Plato translated with a running commentary. N. Y., 1937.

<sup>8</sup> Платон. Государство, X, 596c-597b, 598a. Пер. А.Н.Егунова. М., 1994.

<sup>9</sup> Там же, X, 597e.

<sup>10</sup> В конце VI книги «Государства» Платон перечисляет четыре душевные способности, благодаря которым душа становится восприимчивой к разным уровням бытия. Первые две — ум и рассудок — направлены на умопостигаемое. С их помощью душа познает, правда неодинаково отчетливо. Чистый беспримесный ум (nous), достояние богов и малой горстки людей, подобен взгляду, мгновенно схватывающему предмет во всех его характеристиках. Рассудок же (dianoia) представляет собой рассуждение, постепенно переходящее от причины к следствию, от более к менее ясному. Две последние, низшие способности — вера (pistis) и уподобление (eikasia) — направляют душу на чувственно-воспринимаемое. Благодаря им в душе возникает мнение. Между всеми четырьмя способностями Платон устанавливает пропорциональное соотношение: «Как познание (т.е. ум) относится к вере, так рассуждение к уподоблению» (Госуд., VII, 534a), которое, в частности, проясняет сущность эйкасии — «уподобления». В самом деле, если вера — аналог ума, значит, она так же вневременна и внезапна, как и его интуиция. Она возникает в тот момент, когда мы, убежденные очевидностью предмета, *вверяемся* и *доверяемся* тому, что видим. Веру можно назвать мгновенной убежденностью. В отличие от нее «эйкасия» не убеждена ни в чем. Для нее предметы лишены очевидности. Подобное состояние возникает в душе человека, пытающегося в тумане разглядеть какие-то смутные очертания и догадаться, что же это пред ним такое. Дерево? Человек? Животное?, — перебирает он одну за другой разные возможности, не зная, на какой остановиться. Этот процесс угадывания предмета напоминает безостановочный дискурс рассудка, что, видимо, и послужило поводом для аналогии. «Эйкасия» и рассудок одинаково динамичны, тогда как вера и ум статичны. Физика оказывается продуктом такой душевной способности, которая вечно гадает об образце, но никогда окончательно его не угадывает.

<sup>11</sup> Ученик Евдокса Каллип пересмотрел и усовершенствовал теорию своего учителя, добавив к его 27 сферам еще свои 6. Аристотель, в свою очередь, предложил систему из 55 сфер, но кроме нее в перипатетической школе бытовали, по-видимому, и другие астрономические модели. Подробнее об этом см.: Аристотель. Метафизика, XII, 8, 273b17–274a15.

<sup>12</sup> Средневековая физика была по сути аристотелевской.

## **ПОГРАНИЧНЫЕ ТЕРРИТОРИИ НАУКИ\***

Злоупотребление познанием сущего  
превращает мудрость в безумие.

*Григорий Палама<sup>1</sup>*

Наука — лишь один из видов человеческого знания, причем именно тот, который получается с помощью строго фиксированного рационального способа познания. Но всякая фиксация означает также и ограничение, очерчивание границ. Все, что не связано с рационально-логическим способом получения знания, исключается наукой из своего состава. Однако посмотрим на возможности и ограничения принятого в науке метода с пограничных территорий, так или иначе определяющих свое отношение к науке, соотносящих себя с ней. В качестве таковых выберем исихазм, во многом определивший специфику восточного христианства, буддизм и йогу как специфически восточные учения, а также аналитическую психологию Карла Густава Юнга, оставившую претензию называться наукой.

Правда, при этом мы вступаем на весьма опасный путь, ибо, следуя по нему, рискуем никогда не достичь консенсуса с православной церковью, отвергающей буддизм и йогу как губительные заблуждения, не могущие иметь ничего общего с истиной Христа, и часто рассматривающей творения святых отцов собственной конфессии через призму чрезвычайно жестких позднейших догматов. Равным образом рискуем мы не достичь понимания с наукой, так как втайне, а иногда и явно, она считает свое знание единственно достоверным. Оба института в равной сте-

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда. Код проекта 96-03-04349.

пени жестко догматичны, но мы попробуем исследовать не догматы, а лежащие перед нами тексты, не отвлекаясь на их возможные идеологические интерпретации, и последуем совету алхимика Теобальда де Хохеланда, который предлагал понять, в чем авторы согласны между собой, ибо в этом и заключается скрытая истина<sup>2</sup>. И если нам случится разойтись с наукой, разойтись с церковью, то посмотрим, по крайней мере, какие новые встречи случатся на нашем пути.

Начнем со Св. Григория Паламы, крупнейшего деятеля исихазма, в значительной мере определившего путь и судьбу этого учения. Палама жестко разводит два вида знания: знание научное, добываемое путем обучения, как неистинное, и знание духовное, благодатное, как истинное. «Знание, добываемое внешней ученостью, не только не подобно, но и противоположно истинному и духовному»<sup>3</sup>. Далеко не всякий представитель восточного христианства способен на столь резкую формулировку проблемы, стараясь обычно несколько смазать ее, дабы не вступать в открытый конфликт с носителями такой учености, но мужество Григория Паламы четко выявляет содержащийся в традиции восточного христианства взгляд на иерархию знания, и взгляд этот наиболее жестко закрепляется в исихазме. Именно мужество и четкость в определении позиций как раз и делают Паламу выдающимся представителем учения об исихии, священном безмолвии.

Знание мирское, научное, добываемое внешней ученостью нельзя отбросить полностью, ибо в объекте такого знания, в природе отражается мир высший. «Сам весь этот чувственный мир является как бы каким-то зеркалом того, что находится сверх мира, дабы через духовное созерцание этого мира, как бы по некоей чудесной лестнице, нам востечь к оному высшему миру»<sup>4</sup>. Таким образом, знание о чувственном мире не может не нести в себе истины.

Максим Исповедник, комментируя Дионисия Ареопагита, еще более четко проводит эту мысль. По его мнению, Бог познается из устройства творений, ибо «благодаря творениям мы уразумеваем, когда соприкасаемся с наукой и придерживаемся мнения, что Бог есть»<sup>5</sup>. Природа — дар Бога, следовательно, знание о ней также даровано Богом. Тогда в чем же дело, что не устраивает исихастов в научном познании?

Дефект такого знания прежде всего в том, что оно необходимо выражается в словах, а потому и не может дать истины неизменной и окончательной, ибо «невозможно изобрести слова, побеждающего окончательно и не знающего поражения»<sup>6</sup>. В этом знании не содержится его доказательство. Когда марк-

сизм говорит о практике как критерии истины, он точно так же выносит проблему истины из состава знания вовне. Что-то в этом знании брезжит, но недостоверное и крайне неустойчивое. Палама пишет, что тот, кто «набирается убеждений от внешней мудрости, хотя и причастен какой-то истине, однако представляет свои доказательства только словом и всегда против другого слова, потому что слово всегда против чего-то борется, он делается знатоком шаткой мудрости... он и сам имеет, и другим дает знание неустойчивое и изменчивое»<sup>7</sup>.

Итак, прежде всего, внешнее, научное знание грешит своей изменчивостью и отсутствием в себе самом критерия истинности, то есть отсутствием окончательности и достоверности.

Вторым серьезным изъяном этого знания, по мнению Григория Паламы, является его ограниченность самим устройством нашего познавательного процесса, самой природой наших умственных действий, умозаключений и рассуждений, так как «для умственных действий постижимо только то, что их никоим образом не превосходит»<sup>8</sup>. По сути дела внешнее знание ограничено самим субъектом познания, не может выйти за пределы своей субъективности, не может знать того, что превышает субъект.

Далее, природа этого знания не заключает ни добра, ни зла, но то или другое зависит от субъекта. «Добро не в самой природе этого знания, а в человеческих намерениях, вместе с которыми и знание склоняется в любую сторону»<sup>9</sup>. Такое знание не препятствует овладеть им кому угодно, не несет в себе ограничений своего злого применения, следовательно, дает полную возможность злоупотребления, открываясь кому угодно. «Ученую же мудрость от познания природы и от обучения приобретает и человек лукавого нрава и воспользуется ей сообразно своему нраву, как и природой»<sup>10</sup>. И Палама утверждает: «От этого мы и предостерегаем в наших сочинениях: от неправильного и злого применения наук и от неумеренного почитания их»<sup>11</sup>.

Собственно говоря, заниматься науками можно, но на определенном этапе развития личности их следует оставить, ибо они не могут оставить смысл и цель жизни. «Мы не мешали бы обучаться внешней науке желающим из тех, кто не избрал монашеской жизни, но всю жизнь заниматься ею никоим образом не советуем никому»<sup>12</sup>.

Палама на всем протяжении «Триад...» полемизирует со своим вечным оппонентом Варлаамом, фигура которого очень интересна, по силе и яркости он вряд ли уступит самому Св. Гри-

горию. Блестящий ученый, Варлаам зачастую очень точно подмечает слабые места исихазма, что видно даже из полемически заостренных явных передержек Паламы, который полемизирует не столько с реальным, сколько со специально придуманным противником, конструируя себе врага. Так вот, главный пункт, в котором Палама в корне расходится с Варлаамом, это вопрос о том, можно ли путем умножения познания частных вещей прийти к познанию всеобщего, насколько осмыслен путь от отдельного к общему. Так, согласно изложению Св. Григория, Варлаам утверждает, что совершенство богопознания, а также очищение души достигаются знанием многого, знанием все большего, знанием всего и что никоим образом не надо миновать знание сложной множественности, чтобы потом путем обобщения дойти до универсального знания о сущем, то есть усвоить круг энциклопедического образования, после чего мы удостоимся-де равноангельских помыслов, единовидных и неделимых<sup>13</sup>. Несколько упрощая, можно сказать, что Варлаам выступает здесь перед нами как чистый сциентист, тогда как Палама настаивает на существовании иного и высшего пути познания, иного и высшего знания, которое в сущности и знанием-то называться не может, и он определяет его как «незнание, которое выше знания»<sup>14</sup>.

Итак, посмотрим, что же это за высшее знание, равное незнанию, превосходящее отмеченные выше недостатки мирского, научного знания, с точки зрения которого вообще нельзя понять знания духовного, так как тот, «кто доверяется собственным размышлениям и рассудочным соображениям, надеясь путем различений, умозаключений и расчленений отыскать всю истину», тот вообще не может ни понять духовного человека, ни поверить ему»<sup>15</sup>.

Здесь Палама явно полемизирует со схоластами, учеными, задавшими парадигму западного христианства. Схоласты уверены, что все знание уже дано, задано, во-первых, в текстах Библии и авторитетных комментариях отцов церкви, это — сверхъестественный уровень знания, во-вторых, в текстах Платона и особенно Аристотеля с комментариями позднеантичных и арабских философов, это — естественный, создаваемый человеческим разумом уровень знания. Вся истина потенциально дана в этих текстах, актуально же надлежит вывести из них всю полноту логических следствий с помощью правильно построенных умозаключений. То есть схоласты философствуют в формах интерпретации

текстов и в формах логики. Как видим, и у Паламы, и у схоластов речь идет об отыскании непременно всей полноты истины, но сколь различны их пути! Ученым мужам она дана, Паламе же предстоит открывать ее собственным опытом.

По сути дела, через все рассуждения Паламы проходит идея различения двух принципиально разных, не сводимых друг к другу типов знания — идущего от частного к общему и никогда не достигающего всеобщего, целостности, цельности, цели, знания, процесс получения которого растянут во времени, и знания целостности, постигаемой мгновенно в особых психофизиологических состояниях, причем такое постижение нуждается в тренинге, но не в обучении. Первый, низший тип знания относится лишь к феноменальному миру, миру творений, высшее же знание связано с тем, что стоит за творением, за проявлением, дано нам в том, что превышает знание в созерцании, содержащем знание в свернутом виде, ибо знание из него вытекает<sup>16</sup>. Незнание, превышающее знание, невыводимо из мирского знания, знания творений, тогда как знание является разверткой данного в созерцании, то есть выводится из высшего знания, равного незнанию.

Собственно говоря, различие двух типов знания сводится к двум направлениям движения познания — от частного к синтезу целого, причем такой синтез никогда не достигает целостности, или от непосредственного схватывания целостности к знанию любой части путем приобщения к единому источнику знания, соединиться с которым — значит достичь всеведения. При таком понимании знание есть вневременная и внепространственная данность, всегда наличествующая во всей своей полноте, оно не создается субъектом и не зависит от субъекта, свободно от ограниченности возможностями познавательного аппарата субъекта. Истинное знание существует объективно, но если субъект не способен к нему приобщиться, то он создает знание иллюзорное, не достигающее целостности.

Итак, ценность и истинность знания — в единстве и цельности, в приобщении к целостности, что никогда не достижимо путем дискурсивно-логического, рационального познания, ценность которого только и признает наука, утопающая в вещах внешних и не видящая истинной их цели, целостности, не видящая, в сущности, никакой другой цели, кроме накопления новых знаний и их безудержного применения, не задаваясь вопросом о конечной цели такого рода деятельности.



Но здесь мы должны ввести в наше рассмотрение еще один уровень, уровень философии, стоящей как бы между наукой и религиозным мистицизмом, чтобы понять поставленный Паламой вопрос о знании целостности. Задержимся на этом немного и в самых общих чертах, чтобы прояснить дальнейшее изложение учения об исихии.

Начнем с Платона, без не слишком ясного учения которого не обходится все последующее философствование. Платон делит мир на чувственный и умопостигаемый. По отношению к чувственному миру возможно говорить лишь о знании вероятностном, о мнении (докса). В мире же умопостигаемом есть сфера, доступная рассудку, дианоюя, и есть в нем сфера беспредпосылочного начала всего, доступная уму (нус) как принципу интуитивного знания, отличного от знания рассудочно-дискурсивного. Интуиция же согласно современной психологии передает субъекту восприятие бессознательным путем, она не предполагает сознания, но лишь впоследствии разворачивается в нем. Согласно Платону, истинное знание может быть связано лишь с подлинным, беспредпосылочным бытием и ум, понятый как нус, восходит к нему. Но в знаменитом «Седьмом письме» Платон утверждает, что знание это никто из разумных людей не станет выражать словами, тем более записывать знаками. А в «Пармениде» философ заявляет о непознаваемости идей для человека и о непознаваемости мира для божества. Как видим, нус также паует перед последним пределом бытия, и если здесь и можно говорить о знании, то лишь о невыразимом в слове.

У второго титана античности, Аристотеля, нус становится целевой причиной, перводвигателем, умом, который сам себя мыслит, все стремится к нему как к высшей цели. Но нус человека, согласно Аристотелю, является частичным и лишь потенциальным, чем резко отличается от актуального нуса как первопричины, в которой мыслящее и мыслимое совпадают. Архе, последние начала философии и науки, Аристотель делает постигаемыми разумом, нусом, но последнее основание бытия не может постигаться таким образом, поскольку потенциальный нус и нус актуальный не совпадают между собой.

У Плотина нус является второй ступенью в иерархии универсуума как сфера истинно-сущего, но над ним возвышается породившее его Единое-Благо. Отсюда ясно, что к первоначалу нус восходить не может, стоя на ступень ниже в иерархии. Развивая представление о тождестве в актуальном уме субъекта и

объекта, Плотин говорит об интеллектуальном (умном) созерцании как способе приближения человеческого ума к уму актуальному. Стоящий же над нусом Бог, Единое-Благо, согласно Плотину и неоплатоникам, вообще не познаваемо никаким способом, восхождения к нему не существует. Платоновские колебания относительно возможностей нуса находят здесь свое завершение.

Итог неосуществимости стремлений разума постичь безусловное подвел Кант, считавший, что наше знание идет от чувства, переходит к рассудку и заканчивается в разуме. Рассудок систематизирует чувственное, разум же стремится найти бесконечное и абсолютное, но, не достигая цели, впадает в антиномии.

Дело в том, что последняя целостность, Бог не постигается путем философских рассуждений, где слово, по мысли Паламы, всегда сражается с другим словом, проблема познания Бога как слияния с ним решается в другом месте, в религиозно-мистическом опыте, и это прекрасно увидел Шеллинг.

По Шеллингу, абсолют как тождество субъекта и объекта самосозерцается в интеллектуальной интуиции, и философ видит в Боге «бездну» или «бесосновность» как нечто неразумное и темное — бессознательную волю. Раздвоение на субъект и объект, происходящее в акте порождения мира, нельзя объяснить из разума, можно лишь принять как абсолютно иррациональный факт. Воля, считает Шеллинг, это непостижимый первичный акт, и потому она отнюдь не предмет философии, но постигается в опыте, в мифе и религии». По сути дела Шеллинг делает гигантский шаг к современной психологии.

Ее мы и рассмотрим в лице крупнейшего мыслителя современности, создателя аналитической психологии Карла Густава Юнга. Здесь, как и в любом глубинном исследовании человеческой психики, возникает представление об объективности знания, это представление как бы вновь рождается нашей культурой. Юнг говорит о самосуществующем бессознательном знании, которое он предпочел бы назвать «абсолютным знанием»<sup>17</sup>. Согласно Юнгу, знание — это одно, его осознание — это другое, знание не возникает вместе с его осознанием, вместе с сознанием, напротив, «знание предшествует любому сознанию»<sup>18</sup>, существуя вне и независимо от него в поле смысла, в бессознательном, где существует нечто вроде априорного знания. По Юнгу, коллективное бессознательное и есть тот микрокосм, который содержит «образы всего творения»<sup>19</sup>.

И в любое наше знание прорываются озарения из бессознательного: «Но даже если первый шаг на пути к великому изобретению и может быть результатом осознанного решения, здесь, как и повсюду, спонтанная идея, то есть интуиция, играет важную роль. Иными словами, бессознательное также принимает участие в процессе и зачастую вносит в него решающий вклад. Значит, результат — это не следствие исключительно осознанных усилий, на каком-то этапе бессознательное с его трудно постижимыми целями и намерениями тоже «вложило свои пять копеек». Если оно вкладывает оружие в вашу руку, оно нацелилось на какое-то насилие. Установление истины главнейшая задача науки, и если в этой погоне за светом мы сталкиваемся с огромной опасностью, то складывается ощущение скорее предопределения, чем предумышленности. Нельзя сказать, что современный человек способен на большее зло, чем первобытный человек или человек античных времен. Он просто обладает несравненно более эффективными средствами воплощения в жизнь своей склонности творить зло. Его сознание расширило свои горизонты и дифференцировалось, а вот нравственные принципы с места не сдвинулись. Это и есть великая проблема современности. Одного только разума уже недостаточно»<sup>20</sup>.

Юнг, постоянно выясняющий свои отношения с наукой как доминирующим сегодня типом знания, приходит к тому же выводу, что и Григорий Палама в XIV веке: научное знание определено прорывами в иную реальность, вернее, из иной реальности, и не может увидеть целей таких прорывов, а последствия определены несоответствием между сознанием и нравственностью индивида, то есть последствия такого рода знания и его применения зависят от намерений индивида, которые могут быть любимыми и при этом неосознаваемыми. В научном знании сегодня нарушилась соразмерность носителя знания носимому им знанию: знание превзошло своего обладателя.

Но и нравственные принципы не существуют независимо, вне всеобщей связи, так как, согласно Юнгу, в основе свободы и независимости индивида лежат не этические принципы (какими бы возвышенными они не были) и не убеждения (пусть самые твердые), а всего лишь простое эмпирическое осознание, непередаваемое ощущение очень личной, взаимной связи между человеком и внеземной силой, которая действует как противовес «миру» и его «разуму». Итак, все замкнулось на связь человека с превышающей его силой. По Юнгу, это психе челове-

ка, целостность его психических процессов, сознательных и бессознательных, подлинная прародительница и распространительница знания<sup>21</sup>.

То есть Юнг понимает рациональное знание как перевод бессознательного, вернее, части его бесконечных содержаний, в сознание и выражение их на языке сознания. Целиком такой перевод никогда осуществлен быть не может. Но то, что в бессознательном, не может быть названо знанием, знание — это то, что осознано, выведено в сознание. С этой точки зрения Палама абсолютно верно ощутил неприложимость термина «знание» к высшей реальности, ибо гораздо точнее выражает его суть термин «незнание, которое выше знания».

Юнг идет к своему взгляду с другой исходной точки — как психоаналитик он работает с пациентом, стремясь достичь понимания его, а не просто знания о нем. И приходит к выводу, что «чем глубже понимание, тем дальше оно от знания, ибо с ростом того, что пациент и врач ощущают как «понимание», ситуация становится все более субъективизированной»<sup>22</sup>, так как «положительное качество знания в принципе работает против понимания»<sup>23</sup>. Знание требует объективации, элиминации субъекта, желательна полная, что недостижимо, понимание же есть отождествление с объектом понимания, слияние субъекта и объекта, по сути дела снятие субъект-объектного отношения. Таким образом, если знание связано с субъект-объектным противопоставлением, то «незнание», понимание, приобщение, слияние связано с отсутствием такого противопоставления. Рационалистически осмысливая объект, становясь в позицию внешнего наблюдателя, мы теряем живую связь с объектом, поскольку сознательно дистанцировались от него, и тем самым теряем возможность познания его целостности, но мы можем восстановить эту связь путем переживания, сопереживания, отождествления с объектом, слияния с ним и снятия различий переживающего и переживаемого.

Очень важно для исследования феномена знания утверждение Юнга (хотя и не он его родоначальник, но именно его взгляды на эту проблему наиболее проработаны) о наличии огромного слоя бессознательного, как индивидуального, так и коллективного, лежащего за тонким слоем сознания и являющегося, собственно говоря, источником знания, соотносящегося всего лишь с уровнем сознания.

Причем такая констатация встречает достаточно резкое сопротивление, ибо общим для нас предубеждением является уверенность в примате сознания над всеми другими познавательными процессами. Юнг констатирует: «Предположение, что человеческая психе имеет пласты, лежащие ниже сознания, видимо, не вызывает серьезных возражений. Но то, что могут быть также и слои, лежащие выше сознания, представляется предположением, граничащим с *crimen laesne majestatic humanae* (преступлением, заключающемся в оскорблении величия человеческой природы). В моем понимании сознание может претендовать лишь на относительно центральное место и следует принять факт, что бессознательная психе превышает его и как бы окружает со всех сторон. Бессознательные содержания привязывают сознание к психическим состояниям, с одной стороны, и к архетипическим данным, с другой. Но сознание распространяется вперед интуицией, которая определена частично архетипами и частично подсознательным восприятием, зависящим от относительности пространства и времени в бессознательном»<sup>24</sup>.

Об относительности пространства и времени на определенных уровнях существования мы будем иметь случай поговорить чуть дальше, сейчас же отметим знание Юнгом того факта, что нельзя одновременно двигаться и в направлении сознания, и в направлении бессознательного: одно движение исключает другое. Нельзя потому, что «между сознанием и бессознательным имеется своего рода «соотношение неопределенностей», ибо наблюдатель неотделим от предмета наблюдения и всегда вносит в него возмущение самим действием своего наблюдения. Иными словами, строгое наблюдение за бессознательным наносит ущерб наблюдению за сознанием, столь же верно и обратное»<sup>25</sup>. И нельзя одновременно задействовать в процессе познания и сознание, и бессознательное, потому что «бессознательный процесс продолжается лишь до тех пор, пока остается бессознательным»<sup>26</sup>. Работа бессознательного исключает сознание, включение сознания исключает работу бессознательного, которое в норме лишь иногда способно спонтанно прорываться в сознание, осознаваться, превращаться в знание.

Цель же жизни каждого человека, по Юнгу, это реализация всех процессов, сознательных и бессознательных, достижение их правильной центровки, гармонии, но это возможно лишь при достижении уровня святости. «Каждая жизнь — это реализация целого, то есть Самости, исходя из чего эту реализацию

можно назвать индивидуацией»<sup>27</sup>. Научное знание непригодно для этой цели, для достижения целостности человека, и с этой точки зрения вполне оправдано утверждение Григория Паламы о занятиях наукой лишь как об этапе в биографии личности, на котором не следует задерживаться и тем более останавливаться, а следует как можно раньше выходить к знанию целостности, чтобы при жизни успеть достичь святости, прижизненного становления Богом, обожения, то есть полной индивидуации, полной самореализации как истинной цели человеческой жизни.

У Юнга получается очень красивая картинка, многое объясняющая в мистических построениях как исихастов, так и мудрецов Востока. По Юнгу, как у отдельных индивидов, так и на отдельных этапах развития человечества существует разное соотношение сознательного и бессознательного, разная их центровка и разные смещения. Так, например, в науке центровка нарушена, резко смещена в сторону сознания, рациональности, и когда наука становится доминантой в культуре, наблюдается также и рационалистический психоз. Следствием такого психоза будет психоз религиозно-мистический как другая крайность. Задача же состоит в достижении симметрии, то есть в правильной центрированности как личности, так и эпохи, когда они смыкаются с универсальным, всеобщим и уже через него видят единичное.

Юнг считает рациональность фактором омассовления, фактором, унимающим личность, растворяющим ее в толпе, по его мнению, научный рационализм лишает личность ее индивидуальности и ее достоинства. К тому же он знаменует собой разрыв с традицией, что прерывает нормальный процесс развития, традиция же основана на символических представлениях, создававших мост между сознательным и бессознательным. Сегодня, пишет Юнг, «с утратой символических представлений разрушился мостик в бессознательное. Инстинкт уже не обеспечивает защиту от бредовых идей и пустых лозунгов. Рациональность без традиции и без опоры на инстинкт неспособна защищаться от какого бы то ни было абсурда»<sup>28</sup>. Именно произошедшее в наше время отсечение бессознательного приводит к отщеплению инстинкта, но «потеря инстинкта — это источник бесконечных ошибок и неудач»<sup>29</sup> как для индивида, так и для культуры в целом, если в ней стала преобладать научная рациональность. По Юнгу, ключ к предотвращению разрушительных последствий развития науки лежит в трансформации индивида, в изменении его способов взаимодействия со своим

собственным бессознательным, а следовательно, с макрокосмосом, в уходе от чисто рационалистической парадигмы, которая на поверку оказывается губительной.

Собственно говоря, «ничего не произойдет, пока не изменится индивид»<sup>30</sup>. Он должен урегулировать свои отношения с бессознательным и научиться предвидеть последствия своих действий, последствие применения своих знаний. Однако «тот, кто предвидит свои действия, а значит, имеет доступ к бессознательному, невольно оказывает воздействие на окружающих»<sup>31</sup>. Но это уже — святые, монахи, отшельники, продвинутые адепты, святость которых вовсе не замкнута на себя, но распространяется на весь мир, ибо, как пишет архимандрит Киприан, «цель иночества как нравственной силы — спасение не только самих себя, но спасение всего мира и освящение твари»<sup>32</sup>.

Экскурс в психоаналитику Юнга, надеюсь, поможет нам легче понять сокровенные глубины как учения исихастов, так и восточных мистиков, к чему мы и возвращаемся, немного отступив, чтобы лучше разглядеть проблему сокровенного знания, как она изложена в доступных нам текстах. Но чтение и осмысление любого текста несет в себе массу неожиданностей, поскольку «каждый из нас выводит гулять свою мысль впереди себя, как обезьяну на поводке. Когда читаешь, имеешь дело с двумя такими обезьянами: одной своей и одной чужой»<sup>33</sup>. Тем более непредсказуемы результаты взаимодействия с текстами, фиксирующими результаты личного опыта и требующими такого опыта от исследователя, но он им не обладает. Однако пойдем вперед, и пусть нас «продвигает в деле сама помеха делу и ведет по пути трудности пути»<sup>34</sup>. Ибо мы переходим к рассмотрению того, о чем Симеон Новый Богослов строго и четко сказал: «Если опытом не постигнешь, то не можешь познать этого»<sup>35</sup>.

Говоря о незнании, превышающем знание, свободном от описанных выше ограничений мирского, научного знания, добываемого внешней ученостью, исихасты имеют в виду единение с Богом, обожение человека, становление человека Богом и тем самым достижение им всей полноты и окончательности знания, так как «всезнание, которое мы приписываем одному Богу, есть цель, стоящая перед совершенным человеком»<sup>36</sup>, и цель эта вполне достижима.

Рассмотрим, что такое Бог с точки зрения исихастов. Дионисий Ареопагит пишет: «...почти во всяком богословском сочинении Богоначалие священно воспевается или как Монада и

Единица — по причине простоты и единства сверхъестественной неделимости, коей как единящей силой мы соединяемы и наши частные различия сверхмирно объединены и мы собираемы в боговидную монаду и богоподобное единство»<sup>37</sup>, выделяя простоту и единство как главные характеристики Бога. Нет в Боге никакого субъект-объектного разделения и отношения, потому что, как утверждает Максим Исповедник, комментируя Дионисия, «нет никакой двойственности в божественном, преобладающем совершенно простым и превыше всего простым»<sup>38</sup>.

А раз нет субъект-объектного отношения, нет познающего и познаваемого, то применительно к Богу вообще нельзя говорить о процессе познания, в нем вообще нет и не может быть никакого процесса, следовательно, нет в нем и времени. Максим Исповедник утверждает Бога, как «предыдевшего в себе предопределение своего будущего прежде, чем оно было приведено в бытие»<sup>39</sup>, в Нем все существует во всей полноте и целостности. Время, а значит, и любой процесс — это характеристики тварного мира, поскольку лишь «выход Божией благодати в чувственное при его сотворении мы называем временем»<sup>40</sup>, и «то, что для разумных — вечность, для чувственных — время»<sup>41</sup>. Все всегда есть в Боге, и потому слиться с Богом, стать Богом — значит получить вневременное ведение целого, знание прошлого и будущего, «сверхмирными очами увидеть все во всеобщей причине — даже друг другу противоположное — единовидно и соединено»<sup>42</sup>.

Бог ничего не познает, ибо не нуждается в этом, его мудрость едина, различные же виды знания — это уже наша, человеческая заслуга. Ведь, по Максиму Исповеднику, «Бог премудр не от познания, но Он подлинно и есть сама Премудрость. Многообразна же премудрость потому, что из-за немощи озаряемых она преобразуется во многие виды знания»<sup>43</sup>.

Итак, Бог есть само Знание, и, кажется, такого же взгляда придерживался и Гераклит, прославивший надменным за противопоставление многого знания единой мудрости. Вот что пишет о нем Диоген Лаэртский: «Был он высокоумен и надменен превыше всякого, как то явствует из его сочинения, в котором он говорит: «Многознайство уму не научает, иначе оно научило бы и Гесиода с Пифагором, и Ксенофана с Гекатеем. Ибо есть единая мудрость — постигать Знание, которое правит всем через все»»<sup>44</sup>. Лишь такое Знание составляет достойную человека цель, а если кто неспособен не только ее достичь, но и стремиться к ней, то о таких говорит тибетская пословица: «Неспособность есть не добродетель, а бессилие».



Да, собственно говоря, и не знание вовсе эта Причина всего, как это следует из, казалось бы, темного места в трактате «О мистическом богословии» Дионисия Ареопагита, где сказано, что «ни сущее не знает Ее такой, какова Она есть, ни Она не знает сущего таким, каково оно есть. Ей не свойственны ни слово, ни имя, ни знание»<sup>45</sup>. Но ровно то же самое утверждает Платон в «Пармениде», и Дионисий здесь просто следует за этим достаточно для нас темным философом, в теориях которого запутались многие комментаторы. И не ясно ли, что здесь речь идет никак не о Боге-личности? Комментируя этот отрывок, Максим Исповедник больше всего озабочен тем, как бы он не внес смятения в умы правоверных читателей: «Да не смутит тебя эта глава и да не подумаешь ты, что богохульствует этот божественный муж»<sup>46</sup>, однако его пояснения не вносят ясности в смысл написанного предшественником, явно отдававшим себе отчет в том, что он говорит. Бог не есть знание и не нуждается в знании, ибо оно предполагает свое осознание, то есть двойственность субъект-объектного отношения, которую привносит сознание, а этого нет и не может быть в Боге, определенном исихастами как Единство и Простота.

Сознание, согласно Юнгу, не несет в себе полноты знания, но лишь рационализирует импульсы, фрагментарно врывающиеся из бессознательного, иногда из подсознания, иногда из сверхсознания, то есть из того слоя бессознательного, что лежит выше сознания, превосходит сознание, сознание не падает в него, как в подсознательное, но восходит к нему как к превышающему себя. Богу как Целостности и Единичности такие фрагменты, именуемые нами знанием, абсолютно не нужны и не присущи, так что Дионисий и впрямь не богохульствует, но последовательно характеризует Бога, следуя Платону.

А так как бессознательному, целостности, Богу неоткуда и незачем ничего заимствовать, то Максим Исповедник совершенно точно определяет Бога как особый вид ума, говоря, что «Сверхблагость, будучи умом и обращенной к себе цельной энергией... является единственно чистым умом, каковому чуждо привносимое понимание, каковой мыслит совершенно самостоятельно»<sup>47</sup>. Отсюда видно, что ум понимается здесь вовсе не как дианойя, но как нус, причем, вслед за Аристотелем, жестко отличный от человеческого ума, человеческого нуса, который никак не назовешь «чистым», но лишь нуждающимся в очищении.

И только Бог обладает абсолютной свободой, не ставящей перед ним проблемы выбора между добром и злом, находясь по ту сторону их<sup>48</sup>. Если свобода выбора дана человеку принудительно, то она не может быть сведена к выбору, человек становится свободным тогда, когда проблема выбора для него снята, не существует. Смотрите: если мы долго и мучительно колеблемся и выбираем, затрачивая на это много времени и сил, включая в процесс свои умственные способности, бесконечно колеблемые сомнениями и никогда не уверенные в правильности своего окончательного решения, то ясно, что мы идем чисто рациональным, интеллектуалистическим путем, не привлекая на помощь другие свои возможности, и свобода наша в этом случае чисто иллюзорна. Нас принудительно поставили перед дилеммой «или-или», вернее, мы сами себя перед ней поставили, но с точки зрения буддизма, например, человек, встающий перед дилеммой, идет ложным путем, не следуя единственно верному «срединному пути».

Посмотрите, что происходит, если мы оказываемся в экстремальной ситуации, требующей мгновенного действия: здесь мы не выбираем, мы идем вслед за своим инстинктом, выходим в слой своего бессознательного и уже не знаем ни сомнений, ни колебаний. Действие могло быть только единственно верным, решение же — возникшим вне времени, мгновенно, на тех уровнях, где время снято, не существует ни по Юнгу, ни по исихастам. Но с точки зрения и буддизма, и исихазма каждая ситуация является экстремальной, ибо никто не знает своего последнего часа. Именно поэтому христианский святой, равно как и продвинутый адепт буддистской тантры, всегда свободны, никогда не выбирают, действуя естественно и спонтанно, культивируя эту естественность и спонтанность действия. Проблема выбора существует и связывается нами со свободой лишь на уровне рации, сознания, и уходит от нас, когда мы соединяемся с иными реалиями — Богом ли, бессознательным ли, становясь истинно свободными, свободными от выбора. Рацию, способность, которую так уважали схоластики, латинское понятие, переводимое и как рассудок, и как разум, как доказательство, умозаключение, система, теория, наука, мышление, всегда связывалось с сознанием, и надо сказать, что его присутствие годится лишь для весьма ограниченного класса ситуаций.

В Боге сняты и сознание, и свобода выбора: Бог не рассуждает, не выбирает, Он действует.

Очень часто, когда мучительно пытаешься понять, точнее, принять в себя нечто новое и необычное, очень важное, начинают сниться очень четкие сны, бессознательное явно идет к нам на помощь.

Так я длительное время, затрачивая много усилий, читала труднейшие для меня и невероятно богатые содержанием «Триады...» Григория Паламы. И неожиданно ночью увидела во сне покойного Мераба Константиновича Мамардашвили в светлом элегантном костюме, спокойно и уверенно, как обычно, сказавшего мне: «Единство, цельность дается людям, но только непонимающим, что это такое, почему это так». Фраза не ушла, как это бывает при пробуждении, но четко врезалась в память, однако была непонятной, как часто непонятым бывало то, что говорил живой Мамардашвили.

Мераба в тот же день пояснил Палама: «Святые духовно видят свет ипостасный, а не символический, не наподобие воображений, сплетающихся из сочетания случайных обстоятельств, и этот свет есть невещественное божественное воссияние и благодать, видимые невидимо и понимаемые непостижимо — они знают на опыте, но что такое этот свет они, как сами говорят, не знают»<sup>49</sup>. То есть свет, дающий знание целостности, единства, познается опытно, является опытным, а не интеллектуальным знанием, он никакой рефлексии, никакому осознанию не подлежит — его видят особыми «умственными очами», которые присущи человеку, но обычно они у него закрыты. Открыть «умственные очи», или «третий глаз» по буддистской терминологии, значит научиться видеть, непосредственно воспринимать то, что другим недоступно. «Умные очи» — это интуиция, созерцание, непосредственное усмотрение, оно может действовать вне всякого осознания.

При соединении же со светом отпадает необходимость в изучении множественности, снимаются ограничения пространством и временем, и Палама уверенно пишет: «Нет, наученный отцами, иных уже слышавший и им уверовавший, я знаю, что и вещественное множество, и весь этот чувственный мир они созерцали не чувством, не рассудком, а свойственной боговидному углу силой и благодатью, которая и далекое ставит перед очами и будущее сверхприродно делает присутствующим»<sup>50</sup>. Очевидно, здесь речь вовсе не идет о человеческом уме, но об уме, нусе, уподобившемся Богу, то есть снявшем в себе сознание, снявшем всякое дискурсивное, словесное знание, как это

свойственно уму Божественному, в котором нет деления на субъект и объект, а значит, нет и сознания — нечего и некого осознавать, ибо нет никакой двойственности, никакого различия, ни намека на множественность.

Святые отцы идут путем, противоположным науке, достигая более совершенной формы знания, вернее, «незнания, которое выше знания» — единовременного схватывания целого, а отсюда уже — знания множественности. Они не отвергают научного познания как такового, но считают необходимым ограничить его, показать его границы, рассматривая это знание всего лишь как начальный этап, предложенный человеку Богом как вечным источником знания. «Так и материей для разумеющей части души Бог предложил природные законы, но — поткольку, поскольку они способны вести ее к более высокому знанию. И вот, восприняв от законов сущего сколько нам довольно, мы оставляем излишек тем, кто не может вместить более совершенную пищу... Однако наши противники в деле уже не дети, а зрелые мужи, приступают к нам и грозят нас ниспровергнуть, вместо того, чтобы самим востечь к подобающей ступени»<sup>51</sup>. Итак, есть разные ступени восхождения к знанию, и знание природы — лишь первая из них, отнюдь не дающая последней и окончательной истины, последнего решения проблем мира и в особенности проблемы человека как тайны и загадки этого мира. Видение человека как глубочайшей тайны и загадки Вселенной роднит и святых отцов, представителей исихазма, которых в первую очередь, как пишет архимандрит Киприан, «интересовала загадка о человеке»<sup>52</sup>, поскольку, по его мнению, «богословие интересуется человеком как явлением духовного порядка, как загадочным пришельцем из иного мира и имеющим уйти в иной таинственный мир»<sup>53</sup>. Человек понимается в богословии восточного христианства как некая связь между двумя мирами, земным и небесным, как живущий в мире, но носящий в себе образ Божий, раскрыть который полностью уже в этой жизни — вот истинная цель и назначение человека, вот почему он и загадочен для самого себя.

Но точно то же самое утверждает и современный психоанализ в лице Карла Густава Юнга, который пишет, что «на этой планете он (человек) является уникальным феноменом, который ни с чем нельзя сравнить»<sup>54</sup>, ибо в отличие от всех других живых существ именно он является носителем психе, целостности всех психических процессов, соединяющей его с коллектив-

ным бессознательным как вечным источником и вневременным и внепространственным абсолютным носителем знания. Но именно психе, «эту самую важную черту своего вида, он не может познать и потому остается загадкой для самого себя»<sup>55</sup>. И эту важнейшую для него мысль Юнг не устает подчеркивать, — еще и еще раз повторяя: «Человек является загадкой для самого себя»<sup>56</sup>. Отсюда естественно вытекает, что эту загадку надлежит разгадать, однако для научного, рационалистического постижения человек никогда не откроется, таким образом не могут быть реализованы и поняты ни цели человека, ни его смыслы, а следовательно, и сам человек, находящийся за пределами научной рациональности, причем не только новоевропейской, но и античной. Ибо не так постигается целое, цель, целостность мира, которую человек носит в себе и которая раскрывается на уровне приобщения к высшим планам бытия. Для Юнга такое постижение означает вначале вывод подсознательного на уровень сознания, а затем — выход сознания в сверхсознание, в коллективное бессознательное, слияние с ним, но до конца этот процесс не может быть осуществлен при жизни индивида. Для исихазма это — максимально возможное прижизненное раскрытие в себе образа Бога, что происходит путем подавления в себе низших потенций через их осознание, и развитие высших потенций, единящихся с Богом, но этот процесс, процесс обожения, становления Богом не может достичь конца при жизни, точку поставит смерть как важнейший этап, кульминация жизни, а затем — Воскресение, и там — бесконечное совершенствование, поскольку бесконечен Бог. Но если путь не может быть пройден до конца, это не значит, что по нему не следует идти.

Мышление людей, говорящих о существовании единого источника знания и о средствах приобщения к нему, всегда строго телеологично. Таково и мышление Григория Паламы, главное для него — познать целое, цель, назначение всякой вещи. «Стремящийся исследовать волю Божию, познавший о каждой вещи, ради чего она произведена Творцом Вселенной — вот кто знает и причины, и основания всего сущего, вот у кого знание основания всего сущего, вот у кого знание и всего в мире, вот кто истинный философ... Такой имеет уже не сомнительную мудрость, потому что о его разуме свидетельствует его жизнь, которую нельзя опровергнуть и которая сама в себе несет свидетельство совести, а кроме того, за него подан голос и свыше, в таинственном пришествии и явлении Духа»<sup>57</sup>. Итак, жизнь — вот

свидетельство истины, а также голос свыше, особые состояния, достигая которых познают истину, в которой нельзя усомниться, получают определенный духовный опыт, в котором достигается единство с источником знания, опыт общения с ним обычно именуется в мистике Светом и сопровождается состоянием блаженства.

Григорий Палама описывает «то сладостное зрелище, которое восхитило ум, заставило испустить из всего и целиком обратиться к себе, святой видит как свет, посылающий откровение, но не откровение чувственно ощущаемых тел, и неограниченный ни вверх, ни вниз, ни в ширину, он вообще не видит пределов видимого им и озаряющего его света, но как если бы было некое солнце, бесконечно более яркое и громадное, чем все в мире, а в середине стоял бы он сам, весь сделавшись зрением — вот на что это похоже»<sup>58</sup>. Вот так видят «умственными очами», и это видение несет в себе свою собственную достоверность, ничем уже неопровержимую, потому что «когда видение приходит, то по разливающейся в нем бесстрастной радости, умному покою и новому пламени любви к Богу видящий точно знает, что это и есть божественный свет, даже если неясно его видит»<sup>59</sup>.

Это и есть то, что Палама называет «незнанием, которое выше знания», ибо к тому, что открывается таким образом, термин «знание», по мнению Григория Паламы, никоим образом не подходит. «Знание» Палама понимает как чисто рационалистический, внешний, рассудочный, мирской феномен, как дианойя, идущий по ведомству науки, дающей множество разрозненных, фрагментарных «истин», а потому вынужден противопоставить знанию превышающее его незнание. Это то незнание, в котором «опыт священного единения с Божиим светом тайно учит получивших его»<sup>60</sup>. Это то знание, в котором не присутствует сознание, это то единение, которое выходит за пределы сознания, в сверхсознание, в слой бессознательного, лежащий выше сознания.

Опыт своего единения с Божественным светом ярче всех в известной мне литературе описывает преподобный Симеон Новый Богослов в своих «Божественных гимнах». Чудо этого единения совершенно несказанно и неосознаваемо, ибо не подлежит осознанию — если включишь сознание, рефлекссию, Свет тут же покинет тебя. Он, этот свет, «...изводит из ада, от земли и от мрака, и вводит меня в иной либо мир, либо воздух, чего я вообще не могу выразить. Я знаю только, что свет меня и носит, и содержит, и возводит к великому Свету, коего великое Бо-

жественное чудо совершенно не в силах, думаю, изречь или высказать друг другу даже ангелы»<sup>61</sup>. То есть мы сталкиваемся здесь с тем знанием, которое невыразимо в слове, существует до своего выражения в слове и передается на невербальном уровне, лишь потом получая словесное разворачивание, да и то не всегда.

Далеко не сразу удостоивается человек посещения света, а тем более единения с ним. Бог говорит Симеону: «Сначала умным только образом через умное чувство Я удостоил тебя голоса, а потом и луча, и после этого человеколюбиво явился тебе как свет»<sup>62</sup>. И не надолго посещает его свет, ибо посещение его может быть смертельно опасным для неподготовленного. И потому объясняет ему Бог: «Тогда на краткое время как бы тонкий и наималейший свет, внезапно окружив его ум, восхитит в иступления, но, чтобы не умер он, скоро оставит его»<sup>63</sup>. Чтобы увидеть этот свет «умным чувством», человек должен иступить из себя, выйти за свои собственные пределы, следовательно, и за пределы своего ума, сменив ум на особое чувство. И когда человек готов, он соединяется с Жизнью навсегда и становится бессмертным, испытывая при этом чувство полной защищенности, заключенности в объятия блаженства: «Соединясь же с Ним, я восхожу превыше небес, я знаю, что это истинно и достоверно бывает. Где же тогда находится это тело — не знаю. Знаю, что пребывающий невидимым нисходит ко мне. Знаю, что по природе невидимый видится мне. Знаю, что далеко отстоящий от всей твари воспринимает меня внутрь Себя и скрывает в объятиях, и я нахожусь тогда вне всего мира. С другой стороны, и я, смертный и ничтожный среди мира, внутри себя созерцаю всего Творца мира и знаю, что не умру, пребывая внутри самой Жизни и имея всецелую, внутри меня возрастающую Жизнь. Она и в сердце моем находится и на небе пребывает, здесь и там Она видится мне в равной мере блистающей»<sup>64</sup>. Так описывается восприятие в себя целостности, абсолютного единства внутреннего и внешнего.

Этот фрагмент чрезвычайно насыщен. Во-первых, он сообщает, что все, открывающееся при соединении со Светом, несет в себе свою истинность и достоверность, и советует для таких ситуаций нам автор гимна: «Воспринимай все верою, ибо вера не сомневается»<sup>65</sup>. То есть ум и в смысле «нус» следует убрать. Это знание не колеблемо сомнением, не нуждается во внешних ему доказательствах истинности, и оно же есть незнание, ибо не рефлектирует себя, не знает себя. Ведь если усомнишься, вклю-

чишь дискурс, рефлексию, ум как латинское «рацио», размышление, обдумывание, оно покинет тебя. Во-вторых, выясняется, что Творец созерцается внутри человека, и потому нельзя познать его, не познав самого себя. «Ибо если себя самого ты не знаешь, то как познаешь Творца?»<sup>66</sup>. Бог и вне всего, но Он и заключает тебя в объятия, объемлет со всех сторон, и ровно настолько же Он в тебе, и проще всего познать Его не извне, не внешней ученостью, но вглядываясь в себя, исследуя себя, чему и посвящают жизнь монахи, особенно исихасты, исследуя своего «внутреннего человека» до последних глубин, выводя в сознание все, что лежит ниже сознания, в подсознании. Процесс этот бесконечен, так как глубина нижележащего пласта нескончаема, и чем больше знаешь, тем шире сфера твоего невежества, и чем святее человек, тем большим грешником он себя считает, так как его расширяющееся знание соприкасается со все большей сферой неведомого. Но вывод собственных глубин в сознание является необходимым условием для выхода в сверхсознание, вероятно, где-то здесь должен быть мгновенный акт схватывания всей целостности своего подсознания, и преобразования сознания в сверхсознание, что и будет преображением человека в святость, в обожение.

И наконец, очень важно здесь утверждение Симеона Нового Богослова об обретении именно таким образом, через прижизненные опыты такого рода, истинной и вечной жизни, бессмертия, спасения. Ибо «здесь еще должно воспринять все царство небесное, если ты желаешь войти в него после смерти»<sup>67</sup>. Нет спасения, если не приобретешь опыт единения со Светом в здешней жизни, и тогда нет и речи о жизни загробной — там смерть и только смерть и лишь одна жизнь дана тебе для обретения бессмертия. И нельзя войти в Царство Божие, что внутри нас, если не посвятить этой цели всю свою земную жизнь. «Здесь ты должен получить себе залог, сказал Владыка, здесь должен воспринять печать»<sup>68</sup>. Эту мысль преподобный Симеон не устает подчеркивать многократно: «Итак, если от здешних вещей ты познаешь меня таковым и таким образом, то и там будешь иметь Меня, и Я неизреченным образом сделаюсь для тебя всем. Ежели же отойдешь отсюда, не ведая действий Моей благодати, то и там найдешь во Мне только безжалостного судию»<sup>69</sup>. Мысль кажется поначалу жесткой до жестокости, но она абсолютно органична для исихазма.



Задача получения знания сводится в исихазме к задаче достижения единства со Светом: «Ибо если соединишься со Светом, то Он Сам всему научит тебя»<sup>70</sup>, — пишет Симеон Новый Богослов. Этот Свет увеличивается постепенно, «мало-помалу через терпение Он разгорается и раздувается, делаясь великим пламенем, достигающим до небес... Итак, когда я стяжаю это и делаюсь смиренным, тогда Он бывает неразлучен со мной: беседует со мною, просвещает меня и я на Него взираю. Он и в сердце моем находится и на небе пребывает. Он изъясняет мне Писания и умножает во мне знание, Он научает меня талантам, которые я не могу изречь. Он показывает, как Он восхитил меня от мира и повелевает мне быть милосердным ко всем, находящимся в мире»<sup>71</sup>. То есть в этом состоянии мгновенно получается знание, которое в мире требует долгого процесса своего отыскания, процесс поиска знания снимается, оно дается через стяжание Света, через единение со Светом как то, что еще не выражено в слове, но может быть выражено в последующем разворачивании, в передаче в мир. Получивший его не имеет нужды в словах для себя лично, пользуясь словом лишь в передаче полученного.

Очень любопытная деталь: человек, возгревший в себе пламя Света, огня, жара до степени высшей интенсивности, перестает нуждаться в изучении священных текстов — они открыты ему лично. И это отнюдь не привилегия одних лишь исихастов. Так, например, практикующий тантристскую садхану, ритуальную медитацию, выдающийся лама из Долпо четыре месяца просидел на одном месте, выполнив за это время 400 000 призывов мирных божеств и 1 000 000 для гневных божеств. Он испытал невыносимые физические и умственные мучения, но Учитель исцелил его болезнь, явившись ему во сне. Тогда наш лама продолжил призывания и увидел свою пещеру заполненной языками пламени и изнутри, и снаружи. Еще много чудесного произошло с ним в ходе такой сосредоточенной медитации, занявшей весьма длительное время и к которой он мог приступить только после многолетней тщательной подготовки, но в результате всех происшедших с ним преобразований он смог сказать о себе: «Я приобрел веру необычайной степени, и с этого времени я понял тайные заклинания писаний ньингма (старейшей из четырех традиций тибетских тантр, к которой принадлежал наш лама — Е.М.) просто видением и уже не знал необходимости в их изучении»<sup>72</sup>. Ламе, как и Симеону Новому Богослову, не-

посредственно открылось знание священных текстов своих традиций в мгновенном видении, которое не нуждается в словах, но потом может быть развернуто в слове для передачи.

Оба практика, Симеон Новый Богослов и знаменитый ламантрик, принадлежат к разным традициям, к разным системам отсчета, однако описание достижения ими одновременного знания священных текстов совпадает почти текстуально. Отметим также, что сострадание ко всем живым существам является первым условием для практики тантр, первым из принимаемых адептом обетов, обета подачи помощи всем страдающим в сансаре существам, что возможно лишь после достижения самим помогающим определенных степеней совершенства. Но то же справедливо и для преподобного Симеона: он вышел за пределы мира, а это наложило на него обязанность оказывать действительное милосердие тем, кто остался в мире страданий. Как точно замечает архимандрит Киприан, «одно общее настроение и внутренний стиль душевной жизни роднит мистиков не только разных эпох и национальностей, но и разных вероисповеданий и религий»<sup>73</sup>.

Но не сразу приходит достижение длительного и вызываемого по своей воле единения со Светом, вначале Свет приходит и уходит, когда захочет, озаряя ненадолго: «Видя этот Свет и исполнившись несказанной радости, я недолго, однако, радовался тому, что видел, так как, принеся мне божественную радость, Он удалился, совосхитив с Собою ум мой и чувство и всякое мирское желание... После же Он пришел, когда захотел, и спустившись в виде светлого облака на мою голову, весь, казался, осел и заставил меня, бывшего в изступлении, кричать... Снова всего Его внезапно нашел я в себе и узнал, увидев внутри своего сердца, поистине как светило или как диск солнца»<sup>74</sup>.

Человек, на которого нисходит этот Свет, впадает в иступление, выступает из себя, выходит вон себя, кричит, испытывая ряд телесных неудобств, так как не вполне готов к принятию в себя Света. Ему необходимы подготовка и очищение, чтобы встречать Свет без ущерба для себя, без прямого риска для своей жизни, и потому Бог говорит Симеону: «Я едва сделал тебя удобовместимым сосудом, и не только удобовместимым, но и очищенным в огне, чтобы пребывать тебе в нем (внимай!) непалимым. Сделав тебя, таким образом, таковым, как ты видел тогда летающий вокруг тебя и окружающий тебя Свет, будучи сам по природе неприступен, весь вошел в тебя и чудным обра-

зом изменил тебя прекрасным изменением»<sup>75</sup>. Будучи готов и приняв в себя Свет, который и внутри и снаружи, то есть соединившись со Светом знания, которое одновременно есть и незнание, человек тем самым изменяется сам: Свет истинного знания меняет субъекта, знание не может быть нейтральным по отношению к своему носителю. По мнению науки, знание тренирует ум человека, отнюдь не призванный выходить из себя, выступать за свои пределы, соединяться с Высшим, научное знание накапливается в объеме, но никак не затрагивает коренных структур личности, не делает ее милосердной, в исихазме же это не так.

Итак, обычное посещение Света чрезвычайно кратковременно, ибо иначе он может просто убить неготового к Его восприятию человека. Но по мере тренинга человек становится святым, обоживается, изменяет свое тело и ум из человеческих в божественные, не нуждаясь уже более в познании как процессе, развернутом во времени. Теперь человек по своей воле способен вызывать в себе состояние «озарения», непосредственного контакта со сверхсознанием, произвольно задавая длительность такого состояния, однако при жизни оно не может стать перманентным.

Это состояние «озарения» для исихастов есть вожделенная цель, главный итог, увенчивающий их земные стремления: «Озарение есть конец (предел) всех вожделенных, и Божественный свет — упокоение от всякого созерцания. Поэтому достигший видения его упокоивается от всего и отделяется от тварей, ибо он видит Творца их»<sup>76</sup>. То, что исихасты называют Творцом и Божественным светом, буддисты именуют шуньятой, предельной пустотой, лежащей в основе всего.

Но тогда, спрашивается, зачем же дана человеку сила мышления, которой он, единственный из всех тварей, наделен? Оказывается, для того, чтобы ориентироваться в мире вещей умопостигаемых, то есть для сферы дианойи, по Платону, где царствует ум, неразрывно связанный с сознанием, то есть рассудок, латинское «рацио». Однако, с другой стороны, ум, понимаемый как нус, наделен еще и способностью стремиться к запредельному, к выходу из себя, к преодолению своей собственной природы. Как пишет Григорий Палама, существует, с одной стороны, сила мышления, благодаря которой человек рассматривает умопостигаемые вещи, но, с другой стороны, есть и превосходящее природу мысли единение, благодаря которому ум сочетается с запредельными, он ищет такое единение как высшее из

всего в нас, единственно совершенное, цельное и нераздробленное бытие, как бы образ образов, оно очерчивает и собирает воедино свивающееся и развевующееся движение нашей мысли, на чем стоит всякое прочное знание<sup>77</sup>.

Итак, ум, нус, имеет способность стремиться к запредельному, но это единение превосходит и его. Согласно Паламе, мысль наша в обычном состоянии свивается и развевается, находится в постоянном движении и таким путем получает знание вещей преходящих, движущихся точно так же, как и наш ум, их и постигает рациональность, знание непрочное и преходящее. Природа мысли должна быть превзойдена для выхода к знанию целостности, к единению с целым, движение ума должно быть остановлено, но это и означает «превзойти природу мысли в единении». Мышление как процесс должно потерять себя, устраниться из акта познания единственно совершенного бытия. Подготовка к этому идет постепенно, по этапам, но сам акт совершается мгновенно, он есть переход в другое измерение, в котором нет времени и нет процесса.

И вот здесь мы имеем границу науки, которая, используя бесконечно движущийся, беспокойный ум, рацию, размышление как процесс, рационально-логические средства познания (ведь «рационализм» связан с умом, понятием как рассудок, дискурс, логика), в принципе не может выйти к целостности, цели, смыслу, единству, работает лишь с фрагментами данного ей мира.

Единство, цельность даны согласно исихазму лишь на уровне Бога, а наш мир по определению состоит лишь из фрагментов, из разделенных частей, которые только и познает наш разум, пребывающий в своем обычном, естественном, некультивированном состоянии, но культивация разума для выхода за свои границы сильно отличается от культивации своих интеллектуальных способностей. Как говорит Дионисий Ареопагит, «люди, посвященные в священные предания нашего богословия, божественным единством называют сокровенные и неисходные сверхпребывания сверхнеизреченного и сверхнепознаваемого постоянства, разделениями же — благолепные выступления богочалия вовне, и его изъяснения»<sup>78</sup>. Как только Бог выходит вовне, выходит в мир, так сразу же возникает разделенность, которая никак не может быть снята на уровне мира. Мир таков, как он есть — фрагментарен, и только таким он и может быть познан в научном познании, не выходящем за пределы мира. Но поскольку смысл всему, целостность всем фрагментам

задает иное, запредельное миру бытие, то человек должен культивировать свой ум и самого себя, чтобы выйти на этот уровень бытия и знания, равного незнанию.

Естественно, далеко не сразу так может получиться. Дионисий Ареопагит, говоря о постижении божественного, или света, предлагает идти последовательно, по ступеням. «Ныне же, насколько нам возможно, пользуемся, говоря о божественном, доступными нам символами, а от них, по мере сил, устремляемся, опять же, к простой и соединенной истине умственных созерцаний, и после всякого свойственного нам разумения боговидений прекращаем умственную деятельность и достигаем, по мере возможности, сверхсущественного света, в котором все пределы всех разумов в высшей степени неизречно предсуществуют, каковой свет ни помыслить, ни описать, ни каким-либо образом рассмотреть невозможно, поскольку он за пределами всего, сверхнепознаваем и сверхчувственно содержит в себе прежде осуществления границы всех осуществленных разумов и сил и вообще непостижимой для всего, пребывающей для всего, пребывающей свыше сверхнебесных умов, силой, ведь если всякое познание связано с сущим и имеет в сущем предел, то находящееся за пределами сущности находится и за пределами всякого познания»<sup>79</sup>.

Итак, по Дионисию, путь восхождения лежит через символы. Как считает Карл Густав Юнг, символ вообще является наилучшим способом описания и формулирования предмета, не могущего быть познанным до конца<sup>80</sup>. Именно о предметах такого рода рассуждает в данном случае Дионисий Ареопагит и вообще все христианские богословы, предлагающие понимать священные тексты как символические. Затем, по Дионисию, мы приступаем к умственным созерцаниям, пока не достигаем главного — полного прекращения всякой деятельности ума. Если вспомнить Платона, то у него умственные созерцания математики позволяют описать деятельность демиурга, но не позволяют выйти к тому, что стоит за демиургом, к Единому. Итак, только остановив ум, то есть устранив его, мы выходим к Свету. В умственных созерцаниях открывается нам простая и единая истина, но, выходя после этого к свету, мы выходим к пределу, к границам разума, понятого как нус, к сверхразумному. Свет, содержащий в себе предел, тем самым находится за пределами сущности и за пределами познания как процесса, он сверхнепознаваем. И только «по прекращении всяческой умственной

деятельности происходит соединение обоживаемых умов со сверхбожественным светом»<sup>81</sup>, потому что «в Боге всякое знание упраздняется и обретает конец всякое движение»<sup>82</sup>. Все то, что происходит в сфере дианойя, на уровне радио, в рамках рациональности, не имеет никакого отношения к Богу, то есть к истинной целостности, к истине, и «если мысль достигает какого-либо определенного и доказуемого результата, то это — за пределами непостижимого, какового ум достигает собственным бездействием»<sup>83</sup>. Собственно, здесь выражена специфика восточного христианства, особенно такой его ветви, как исихазм. Никакой западноевропейский схоласт никогда бы с этим не согласился, но ведь Палама полемизирует как раз с теологической рациональностью, с теологическим рационализмом.

Смотрите, как любопытно получается. Как только божество, то есть Единое, целостность, выступает вовне, так эта исходная целостность распадается на кусочки, осколки, и ум как радио, как дискур, как дианойя, дан человеку именно для ориентации в этой фрагментарности, для постижения ее. Но ум как нус, имеющий в себе тягу к запредельному, дан человеку, чтобы он мог осознать ограниченность такого способа бытия и такого способа познания и развить в себе исходно заложенные потенции познания целостности, точнее, сопричастности ей, но для этого ум должен очиститься, измениться, обожиться, превратиться из человеческого в богоподобный ум, то есть выйти за свои пределы, изступить из себя. В принципе целостность может быть познана по любому из своих фрагментов, ведь Бог целиком — везде и нигде, не только времени, но и местоположения, пространства для него не существует. Он говорит Симеону Новому Богослову: «Ища Меня духовно, ты найдешь Меня неограниченным: а потому опять — нигде, ни внутри, ни вне, хотя и везде во всем, бесстрастно и неслиянно, а потому вне всего»<sup>84</sup>. А Григорий Палама пишет, что «как бестелесный, Бог — нигде, но потому, что Он есть Бог, Он — везде... Бог — везде и во всем и не одной какой-либо частью, но всецело пребывает в том или ином»<sup>85</sup>. И Бог этот, везде и нигде пребывающий, «имеет в себе свет знания, не из опыта приобретенного»<sup>86</sup>, как пишет Максим Исповедник, то есть Бог является извечно существующим и всепронизывающим знанием, имеющим неопытное происхождение, всегда пребывающим во всей полноте и на все расширяющимся. Более того, Максим Исповедник считает Его Умом: «Превышающим все Умом и являясь все и называется Бог»<sup>87</sup>, но ум этот, как видим, превышает все, находится за пределами всего, следовательно, ничему мирскому не причастен.

Но не об этом ли самом говорил мне в Индии профессор Делийского университета Чатурведи, принадлежащий к традиции индуизма, утверждая, что сегодня мир предстает перед нами как одна огромная лаборатория, в которой наука исследует очень много вещей, тогда как истинный ум концентрируется в одной точке и благодаря этому получает всю информацию? И не выходит ли современная наука в ряде своих новейших представлений как раз на те самые слои, что описаны в традициях и исихазма, и индуизма, и тантры, и в изумлении останавливается перед ними, поскольку они превосходят ее собственные границы, ее познавательные возможности и требуют включения неких вненаучных способов интерпретации описываемых явлений? И не показательно ли, что в поисках таких интерпретаций она обращается не к философии, не к схоластике, не к теологическому рационализму, но к опыту религиозных традиций мистического толка?

Укажем, например, на введенную в науку в 1976 г. Бенуа Мандельбротом теорию фракталов, некоторых «разломов», «сломаных» самоподобных структур, выглядящих абсолютно одинаково с любого уровня и при этом интерпретируемых как составляющие структуры мира. Получается картина разорванного на клочки мира, причем в любом мельчайшем кусочке этого клочка проглядывает целое. Нечто похожее предстает нам и в голографии, где часть будет стабильно соответствовать целому. Похоже, наука описывает найденное своими средствами, но реальную онтологию, основу следует искать в иных, вненаучных традициях, на выходящих за границы науки территориях. По крайней мере, это повод для размышлений и для выбора позиции. Ведь можно истинность любого учения поверять средствами науки, считая именно ее последним арбитром истины. Но можно и взглянуть на науку извне, с точки зрения наработанных давними традициями идей и смыслов. При этом мне бы хотелось учесть замечание Юнга, очень тонкого аналитика нашей культуры, о том, что «так называемый «научный взгляд на мир» вряд ли является чем-то большим, чем психологически предубежденным узким взглядом»<sup>88</sup>. Наука — лишь один из фрагментов целостного, единого, существующего как некоторая внепространственная и вневременная онтологическая данность, и именно об этой целостности как источнике знания пишет Дионисий Ареопагит: «...луч источника един, прост, вечно неизменен и прераспростерт»<sup>89</sup>, но приобщаются к нему по-разному в зависимости от состояния умственных очей.

Собственно, закономерность наличия некоторого единого целого, общего для всех индивидов, и закономерность его дробления на уровне реального индивида прослеживается также и в аналитической психологии Юнга, для которого « коллективное бессознательное представляет психе, тождественную во всех индивидах»<sup>90</sup>, однако, с другой стороны, «естественное состояние человеческой психе состоит в столкновении составляющих ее частей, ведущих себя совершенно по-разному»<sup>91</sup>. Этот конфликт и надлежит погасить индивиду, чтобы достичь полной самореализации, которая и является его жизненной задачей, достичь полного выявления заложенной в человеке внутренней сущности, то есть полной индивидуации, но если переформулировать это на языке исихастов, то следует сказать, что жизненная задача индивида — стать святым, то есть достичь обожения при жизни, сопричастности с единым источником знания, с Богом как предельным единством и простотой.

Снятие всех различий в едином источнике знания распространяется, разумеется, и на проблему субъект-объектного различения, ибо всякое деление на видящего и видимое, всякая двойственность исчезают в сверхразумном созерцании света, растворяются в нем. «В самом деле, свет видится в свете и в подобном же свете — видящее, если нет никакого другого действия, то видящее, отойдя от всего прочего, само становится всецело светом и уподобляется видимому, вернее же сказать, без смешения единится с ним, будучи светом и видя свет посредством света: взглянет ли на себя — видит свет, на то, что видит — все тот же свет, на то ли, через что видит — свет и здесь, и единение в том, чтобы всему этому быть одним, так что видящему уже не распознать, ни чем он видит, ни на что смотрит, ни что это все такое, кроме только того, что он стал светом и видит свет, отличный от всякой твари»<sup>92</sup>. Только одно отличие сохраняется в этом свете — отличие его от всего сотворенного, потребовавшего выхода Божества вовне, в разделение. Премудрость, полученная через такое единение со светом, никогда не может быть использована во зло, ибо она тут же и покинет, ее вообще нельзя приобрести, не очистившись прежде делами<sup>93</sup>, она сама в себе несет границы своего применения, она, собственно, и есть применение, ибо не является теоретическим знанием, полученным рассуждением и не желающим знать о возможностях своего использования, но знанием опытным, приобретенным путем личного опыта соединения со све-



том, что требует предварительного преобразования собственной природы. Субъект, соединяясь со знанием, тем самым вступает на путь своего изменения. Граница применимости заложена в самой природе этого знания. Нельзя получить истинного знания, не ведя истинной жизни, уровень получаемого знания измеряется уровнем личности, достигаемым определенным типом жизни. Ибо «начало духовного созерцания — добро, купленное чистотою жизни, и познание сущего, истинное и подлинно верное для имеющих его, потому что открыто не изучением, а чистотою сердца и одно способно различить, что на самом деле прекрасно и полезно и что не таково, а его последняя цель — залог будущего века, незнание, которое выше знания, и знание, которое выше понимания, сокровенная причастность к сокровенному и невыразимое видение, тайное и неизреченное созерцание и вкушение вечного света»<sup>94</sup>. Заметим, что здесь, как и везде у Григория Паламы, нет попытки строгого разграничения терминов «ум», «рассудок», «знание», «незнание», термины плывут, и это вполне оправдано, ибо говорит он, в сущности, о вещах, вообще не подлежащих выражению в языке, относящихся к тому, что превосходит всякое наше понимание.

Отметим, что важнейшей характеристикой целостного знания является снятие противопоставления субъекта и объекта, вообще снятие субъект-объектного отношения, а также преобразование самой структуры субъекта при его восхождении по ступеням истинного познания, восхождения к целостности.

Наука, по крайней мере начиная с XVII века (хотя представление об онтологичности античной науки, а тем более науки Возрождения или средневековья, является мифом, субъект-объектное отношение везде было заложено, дело лишь в степени выраженности), осуществляет полный и кажущийся ей окончательным разрыв с целостностью, по максимуму устраняя субъекта, элиминируя факт его влияния на результаты познания, считая получаемое ею знание совершенно не зависящим от субъекта, выделяя объективность знания как высшую ценность, считая именно это целью познания. Отсюда сразу же вытекает фрагментарность, ибо отсечен фрагмент «субъект познания», то есть человек со всей целостностью его психических процессов. Но в нашем веке ситуация довольно значительно меняется, похоже, наука достигла каких-то пределов рационально-логического, рассудочного способа осмысления действительности и выходит на те уровни, которые такому описанию не поддаются.

Так, когда Альберт Эйнштейн приходит к своей теории относительности, она сперва повергает считающие себя здравомыслящими слои общества в шок. Пространство и время перестают быть константами, на первый план выходит их относительность к системе отсчета, в которой работает наблюдатель. Чем глубже тот слой реальности, в который входит ученый, тем более результаты исследований оказываются связанными с субъектом, с принятой им позицией, по сути дела с его психическим пространством. И тем резче в исследуемых фрагментах прослеживаются черты целого, которое можно познать по фрагменту. Так, когда Нильс Бор формулирует свой знаменитый принцип дополнительности, то выясняется, что именно для воспроизведения целостности исследуемого объекта приходится применять взаимоисключающие понятия, создающие неприемлемую для классического образа науки неизбежность парадокса, который не только не имеет решения на данный момент, но и вообще не подлежит разрешению, ибо неустрашим. На уровне микромира частица одновременно и волна, и корпускула, но специфика данного процесса такова, что описание может быть лишь в терминах «или-или», опять же в зависимости от позиции наблюдателя. Субъект оказывается абсолютно неустрашим из процесса познания, более того, из его результата, — причем субъект во всей его психической целостности, а не только взятый как обладатель сознания. И это дает повод Юнгу написать: «Рано или поздно ядерная физика и психология бессознательного должны будут сблизиться, по мере того, как они, независимо друг от друга и продвигаясь в противоположных направлениях, будут осуществлять прорыв на территорию трансцендентального: одна — с помощью понятия атома, другая — посредством понятия архетипа»<sup>95</sup>.

Интересно то, как свой принцип дополнительности Бор связывает с анализом света. Вот что он пишет: «Пространственная непрерывность нашей картины распространения света и атомизм световых эффектов являются дополнительными аспектами в том смысле, что они одинаково объясняют важные черты световых явлений, которые никогда не могут быть приведены в непосредственное противоречие друг с другом, так как их глубокий анализ в терминах механики требует взаимоисключающих экспериментальных устройств»<sup>96</sup>. Думаю, никому не покажется, что свет, анализируемый Бором, и Божественный свет исихастов суть одно и то же, но иллюстрация получается хорошая, действительно, свет, испускаемый лучом источника, един

для всех, но воспринимается каждым частями, фрагментами, атомами в зависимости от состояния самого воспринимающего, в зависимости от того, как и куда он смотрит, и потому этот Божественный свет никогда не может быть познан человеком полностью, так что для него «любая истина — всегда предпоследняя»<sup>97</sup>.

Заметим, что все представители мистических традиций, имевшие непосредственное видение вселенского света, едины в убеждении, что лучше всего человеку смотреть внутрь себя, именно самого себя выбрать тем фрагментом, через который проще всего познать целостность. Ведь «мы видим в объекте то, что лучше всего могли бы увидеть внутри самих себя»<sup>98</sup>. Впрочем, чтобы что-то увидеть в себе, надо изменить самого себя, в сущности, отречься от себя и лишь на этом пути обрести свою настоящую сущность, тождественную с Божественной сущностью. Задача не в том, чтобы познать нечто, но в том, чтобы стать этим нечто. Именно об этом, об отречении от себя, прекрасно написал суфий Омар Хайям:

Пока в дорогу странствий не соберешься —  
не выйдет ничего.

Пока слезами мук не обольешься —  
не выйдет ничего.

О чем скорбишь? Покамест,  
как влюбленный,

Ты от себя совсем не отречешься —  
не выйдет ничего.

И это условие отречения от себя является обязательным для единения с источником знания практически во всех мистических традициях мира. Попробуем провести еще и ряд других параллелей в понимании места знания в онтологической картине мира в разных традициях, в разных религиозных учениях. Боюсь, правда, что в этом случае именно нам будут адресованы слова архимандрита Киприана, сказавшего, что «доходят они (современные хулители молитвы Иисусовой) даже до того, что в исихастской молитве видят методы, заимствованные будто бы у буддийских монахов, погружающихся в нирвану или мессалиан и богомилов»<sup>99</sup>. Кажется, с точки зрения православного пастыря, дальше падать некуда, но, несмотря на все старания и вовсе не принадлежа к числу «хулителей молитвы Иисусовой», я не могу усмотреть никакого зла в очевидных параллелях в разных учениях, проведением которых мы сейчас и займемся.

Так по учению буддистской Ланкаватара-сутры «истина (tattva) находится за пределами слов»<sup>100</sup>, то есть не принадлежит к уровню дискурсивно-логического мышления, к разуму, так как «ни слова, ни то, что выражается в словах, не есть наивысочайшая реальность, ибо наивысочайшей реальностью являются возвышенные состояния блаженства»<sup>101</sup>. Пути познания, остающегося только на уровне разума, закрыт выход к истинной реальности, к высшей истине. Интеллект должен быть превзойден высшей мудростью, которая называется праджня. Та же сутра говорит нам: «Читта (ум) связана с объективным миром, функция интеллекта — рассуждать, но в превосходящем их состоянии отсутствия образа развивается трансцендентальная мудрость, праджня (prajña)»<sup>102</sup>.

С какой же онтологией связана превосходящая интеллект мудрость? Согласно буддизму сутры мир предстает в виде универсальной мандалы универсальной схемы, состоящей из трех тел будды. В буддизме тантры вводится еще четвертое тело и мандала становится четырехуровневой. «Будда» — Просветленный, Пробужденный, то есть достигший определенного состояния преобразования (в исихазме это было бы состоянием святости, прижизненного обожения). Будд множество, и все они — одна сущность, но предстают перед нами в разных формах в зависимости от уровня воспринимающего сознания. Как сказал бы Григорий Палама, «правомыслящим небезызвестно, что все святые — одни уста, движимые одним духом»<sup>103</sup>. А.М.Позднеев приводит один из образцов молитв, входящих в состав буддистских хуралов, где говорится о желании сидеть «среди бесчисленных как пыль будд и бодхисаттв»<sup>104</sup>.

Первое тело будды — свабхавикакаяя, тело собственной природы, самодостаточное тело, оно пребывает за пределами мысли и слова, не постигается мыслью и не выражается словом, для его постижения, точнее, достижения, используются иные средства, сложные медитативные техники. Затем из свабхавикакаяя эманерирует второе тело будды, дхармакаая, тело дхармы, тело истины, также находящееся за пределами мысли и слова. Само по себе это тело будды «бесформенно, предельно пусто и потому всеобъемлюще»<sup>105</sup>. Согласно «Источнику мудрецов», дхармакаая или космическое тело будды характеризуется неразделимостью, необусловленностью, неизмеримостью, неисчислимостью, непредставимостью в мыслях, несравнимостью ни с чем, а также тем, что оно является источником света<sup>106</sup>. Дхармакаая в

тантрах отождествляется с пространством, а также с умом. « Нет ни малейшего различия между пространством, умом и последней реальностью. Эти названия — лишь временные обозначения»<sup>107</sup>.

Дхармакайя — это сфера алайявиджняны, дома, вместилища без занятий сознания или сознания-хранилища, некоторого универсального сознания или сверхсознания, как учит буддистская школа виджнянавада, и того же учения придерживаются тибетские тантры. В этом сверхсознании накапливается память о прошлых делах и следы всех протекших способов ментальной деятельности, которые запечатлеваются в некотором специфическом виде энергии. Алайявиджняна отождествляется с мыслью и умом. Следовательно, мыслью и умом является и дхармакайя, некоторый первичный ум и источник знания. Дхармакайя — «это естественное состояние знания, универсальный базис, пустота, нечто непредикативное, лишенное времени и возникновения, ни существование и ни несуществование»<sup>108</sup>.

Еще дхармакайя отождествляется с татхагатагарбха, зародышем татхагатства, семенем Просветления, пребывающем в сердце каждого существа, если бы этого зародыша не было, то не из чего было бы вырасти в человеке Просветлению, буддству. Итак, дхармакайя пребывает внутри каждого существа и искать постижения и достижения этого тела следует не вовне, но внутри себя. «Трикайя буддства лежит внутри твоего собственного телесно-умственного континуума»<sup>109</sup>, три тела будды ~ они внутри тебя. Не о том ли пишет апостол Павел, говоря, что «мы имеем ум Христов»<sup>110</sup>?

Еще алайявиджняна, вечное универсальное сознание-хранилище, также ассоциируется с тонким элементом акаша, что обычно переводится как эфир или пространство, причем пространство отождествляется с сознанием. Акаша — всепронизывающая субстанция, распространенная везде, она сохраняет любую мысль, одновременно отражая ее назад к пославшему, так что благая мысль имеет для него благие последствия, а злая соответственно злые. Православие же говорит не столько о силе и сохранности мысли, сколько о силе слова: «Помни, — говорит святитель Феофан Затворник, — что ты, говоря, рождаешь слово, ты произнес слово и оно никогда не умрет, но будет жить до Страшного Суда и будет за тебя или против тебя»<sup>111</sup>.

Элемент акаша находится в центре мандалы дхармакайя, состоящей из пяти элементов, при этом он сам не имеет центра, пронизывая собой все. Будучи центром, акаша выключается из

круга вращения четырех других тонких элементов, являющихся его аспектами. На уровне элемента акаша всякое движение отсутствует. Этот элемент, будучи проявлением алаявиджняны на уровне пяти тонких элементов, образующих конструкцию мира и человека, олицетворяет самую сущность дхармакайя. Таков элемент, отождествляющийся с алаявиджняной, космическим сознанием-хранилищем, составляющим сущность второго тела будды.

Затем процесс эманации идет дальше и дхармакайя испускает из себя следующее тело будды — самбхогакайя, тело наслаждения. Это тело уже может быть схвачено в мысли и слове, оно предназначено для коммуникации с земным миром, отвечая на мысли, мольбы и поступки людей.

И наконец, самбхогакайя испускает из себя четвертое тело будды, нирманакайя, тело воплощения или принятое на себя тело. Но это — не тело обычного человека, но тело Просветленного, способное трансформироваться в различные формы. В христианстве это — тело святого, изменившееся в прижизненном обожении.

Практикующий адепт, применяя специальные техники медитации, последовательно восходит при жизни по лестнице этих тел, испытывая при этом состояния блаженства разной степени интенсивности, чтобы затем, в процессе смерти, который считается самым важным, решающим моментом в жизни человека, соединиться с телом будды, то есть достичь Освобождения, которое переживается как единение со Светом.

Не то же ли самое говорит нам Григорий Палама: «Человек, ставший причастным божественного действия (энергии) и изменившийся божественным изменением, сам весь становится как бы свет и пребывает вместе со светом, и при помощи света уверенно видит то, что без наличия такой неизреченной благодати недоступно зрению всех»<sup>112</sup>.

Час смерти — самый главный и в христианстве, и приготовлением к нему, собственно, и должна служить вся жизнь человека. И «хотя жизнь наша на земле есть непрестанная брань и нам надлежит вести ее до самого конца, но главнейшая и решительнейшая брань ожидает нас в час смерти. И кто падает в сей момент, тому уже не встать»<sup>113</sup>. Именно поэтому час смерти желательно встретить и пройти в полном сознании, и потому вопрос об эвтаназии, который ставит и не может разрешить морализирующее научное сознание, просто не может встать в рамках представления о смерти не как о конце, но как о начале

новой, более важной жизни, в значительной мере зависящей от того, как мы преждем смерть. Сама постановка наукой неразрешимого в ее рамках вопроса об эвтаназии говорит об отсутствии у науки онтологической основы и представления о наличии у нее границ.

В исихазме, как и в буддизме, причащение свету, постепенное восхождение к обоживанию сопровождается чувством неведомого в земной юдоли блаженства. Вот как пишет об этом Максим Исповедник: «Обоживаясь этими озарениями, ум, наконец, попадает в состояние ангельского наслаждения и свойственной им безмятежности, при котором, впредь оставаясь беспечальным, словно снискав более легкую участь, ради спасения бесстрастно спасаемых в меру сил подражает Богу, желающему, чтобы все люди спаслись, изведав боготворных Божиих наитий, то есть делающих богами и совершенствующими»<sup>114</sup>.

Техники достижения такого рода состояний могут быть весьма многообразными, но лучше всего нам обратиться сейчас к учению школы йога, которое, в сущности, лежит в основе всех остальных восточных принципов и техник медитаций.

Задачей автора текста «Йога-сутр» индийского мудреца Патанджали, жившего приблизительно в 300—500 гг. н.э., было описание способов достижения человеком особого состояния, именуемого «Изоляция», кайвалья, в котором энергия интеллекта является основанной на самой себе (IV. 31, сутра)<sup>115</sup>. То есть это тот самый Ум исихастов, мыслящий сам себя, единственно цельная энергия. Комментатор текста «Йога-сутр» индиец Веда-Вьяса (VII — VIII в. н.э.) считает, что «эта Изоляция не может быть разъяснена до тех пор, пока каждый не проанализирует вещество ума, которое и является приводящим к Изоляции, и мир за его (вещества-ума) пределами, и Самость (пуруша), которая должна быть в мире за его пределами и которая представляет собой нечто большее, чем просто сумму ментальных состояний (виджняна) и пребывает над ними» (IV.I, бхашья).

Одна из двух исходных независимых данностей онтологии йоги, Самость или Пуруша, что в буквальном переводе означает «человек», часто — космический человек, в конечном счете оказывается энергией интеллекта, основанной на себе самой. В конечном счете — потому что на самом деле, в реальности, пуруш много, столько же, сколько и людей, но полного выражения Пуруша достигает только тогда, когда становится тождественным энергии интеллекта, то есть входит в состояние Изоляции,

или, если хотите, того же самого обожения, что в исихазме, и того же Просветления, что в буддизме. Самостей столь же много для йоги, как много человеческих умов для исихазма, но все умы становятся тождественными, когда сливаются с единым Божественным Умом, причащаются ему, вот почему все святые обладают единой сущностью и есть одни уста, ибо говорят из глубины Единого Ума.

Короче говоря, чтобы достичь полного самовыражения, отдельная самость должна соединиться, по учению школы йога, с Самостью космической, с вечной, основанной на самой себе, энергией интеллекта, чем в сущности и является Бог в описании исихастов.

В ходе космической эволюции из исходных сущностей, или таттв, на определенном уровне развивается новая таттва, ахамкара или чувство личности. И эта сущность должна быть разрушена всеми возможными йогическими средствами, ибо именно она препятствует соединению с космическим Пурушей. И уничтожена она должна быть еще и потому, что разделение на субъект и объект в мире начинается именно с возникновения этой сущности, с возникновения деления на познающего и познаваемое. Но, как пишет Дионисий Ареопагит, «знание объединяет познающего и познаваемое, а незнание есть причина вечного изменения и дробления, неведающего в самом себе»<sup>116</sup>.

И наконец, именно благодаря возникновению ахамкары, или чувства личности, чувства «Я», выделения себя из окружающего, возникает читта, ум, в котором согласно теории йоги заключены все состояния и ощущения индивида. Естественное состояние читты, ума — пребывать в непрерывных колебаниях, в состоянии колебаний, и эти колебания являются основной характеристикой читты. Сама же читта наполнена подсознательными впечатлениями, которые производятся колебаниями, и, в свою очередь, подсознательные впечатления вновь порождают колебания читты. Так образуется «колесо колебаний и подсознательных впечатлений» (1.5, бхашья), которое непрерывно катится вплоть до достижения концентрации (самадхи), то есть состояния с внутренне присущим пониманием, и это состояние и есть определение йоги: «Йога есть самадхи» (1.1, бхашья).

Согласно учению исихастов ум человека не сосредоточен в одном месте тела, но рассредоточен по всей его оформленной материи, отсюда — необходимость сосредоточения его в одной точке, в сердце, достижение «одноточечности» ума. Ибо есте-



ственное состояние ума — рассеивание вовне и внутри тела, задача же идущего духовным путем человека — собирание ума. И нет, считает Григорий Палама, ничего более легучего и трудноуправляемого, чем собственный ум. Но нет и ничего более важного, чем управление собственным умом — поскольку, согласно Григорию Паламе, способность восходить к первооснове всех вещей мы имеем именно благодаря уму, нусу. Он говорит об исихастах: «...мы вводим ум не только внутрь тела и сердца, но даже и внутрь его самого»<sup>117</sup>. По выражению того же Григория Паламы, следует достичь единовидного свертывания ума, чтобы соответствовать высшей единящей Жизни<sup>118</sup>. Согласно Паламе, «прежде всего, наше имение и наше богатство — это врожденный наш ум. До тех пор, пока мы держимся спасительного пути, мы имеем его сосредоточенным в отношении самого себя (то есть в состоянии самадхи, концентрации — Е.М.) и в отношении Первого и Высочайшего Ума — Бога, когда же откроем дверь страстям, тогда немедленно он расточается, блуждая вокруг плотских и земных вещей»<sup>119</sup>. Идя спасительным путем, мы культивируем в себе ум Христов, который в нас есть, но непроявлен в естественном состоянии, мы заставляем зародыш вырасти и проявиться, и тогда мы идем к незнанию, превышающему знание, в противном случае тот же наш ум обращен к мирскому знанию, не дающему целостности, замкнутому в фрагментарности раздробленной действительности и функции заложенной в нас божественной потенции сведены к функциям рассудка. Ум человека двойственен, он направлен и к миру, и к Божественному Уму, важно, что именно мы культивируем.

Там, где Палама говорит о знании и незнании, превышающем знание, иногда смешивая термины, называя великое «незнание» также знанием, поскольку трудно все время в языке их разделять, «Йога-сутры» вводят различие двух видов сил — силы видья, знания, видения, и силы авидья, незнания, невидения, неведения. Это — принципиально разные силы и принципиально разные типы мышления, а значит, и разные типы читт, умов. Читта, в которой происходят колебания, находится в своем естественном, некультивированном состоянии, в этом же состоянии находятся в ней и подсознательные впечатления, которые спонтанно поступают в читту и потому путь мышления оказывается в каждый момент иным. Но возможно и другое состояние читты, достигаемое посредством медитативного тренинга, состояние сдерживания, когда поток подсознательных впе-

чатлений управляем и возможен выход к истинному знанию. К этому ведет, во-первых, фиксирование внимания, привязывание вещества-ума к месту, что ограничивает восприятие как начальный этап всякого познания одним, любым объектом, тем самым достигается «одноточечность» мышления.

Далее следует правильно организованное размышление, при котором идея сфокусирована на одном объекте и поток наличных идей не подвергается воздействию любой спонтанно возникающей идеи. И наконец, концентрация, самадхи, — размышление, сияющее в сознании как имеемый в виду объект и ничего более, то есть размышление, являющееся как бы пустым от самого себя (III.3, сутра). Само мышление перестает примешиваться к объекту, перестает накладывать себя на объект, снимает себя. Когда присутствует комбинация фиксированного внимания, правильного размышления и концентрации, наступает то состояние читты, которое и является сдерживанием. При этом сама читта является как бы несуществующей, поскольку не выполняет свои функции колебания (1.18, объяснение) и тем самым элиминируется из процесса познания. Как результат такого сдерживания возникает интуиция, праджня (III.5, сутра), некое до-знание, пра-знание.

То есть опять речь идет все о том же — о способах ухода от дискурсивного мышления, о выходе к мгновенному схватыванию целого, к интуиции. Об этом же говорит и Григорий Палама: «Когда же от всякого рассуждения, хотя бы оно и было благое, отведешь свой ум и весь соберешь его в самом себе, достигая этого путем упорного внимания и непрестанной молитвы, то тогда, таким образом, увидешь и ты в божественный покой»<sup>120</sup>.

Согласно йоге только в таком состоянии и возможен правильный взгляд на вещи, то есть восприятие истинных сущностей, знание таттв, сущностей мира, и этот взгляд обязательно должен быть свободным от сомнений (III.53, бхашья). То есть это знание способно само-удостоверять себя, само несет в себе свою достоверность. Это интуитивное знание ударяет по мыслящей субстанции в один момент (III,4, бхашья). И это знание всегда является знанием о реально существующих объектах. «Ибо то, что является несуществующим, не становится объектом знания... Ибо ментальный акт есть не что иное, как высвечивание объекта. И он не может происходить, когда нет объекта... Интуитивное знание такого рода является достаточной причиной для утверждения существования объекта» (IV.I, объяснение). Толь-

ко на уровне такого психофизического состояния, превращающего познание из рассеянного во времени процесса в моментальный акт согласно теории йоги возможно достижение общезначимого знания, относящегося к самому объекту, причем это знание будет строиться не как набор доказательств, но как набор аксиом внутри которого потом уже будет осуществляться дискурсивно-логическое познание. Гарантией истинности полученного таким образом знания служит принцип исходной нераздельности субъекта и объекта, человека, и мира, которые едины на всех уровнях своего строения и реалии человека исходно, онтологически заданно являются реалиями мира.

Истинное восприятие вещи согласно йоге — это ее восприятие вне времени, места и каузального отношения, существующих лишь в мире видимых форм, не являющемся истинной реальностью. Потому что истинное бытие, то есть энергия Интеллекта, с которой и соединяется правильно познающий, характеризуется как бытие нефеноменализируемое, целое без частей, единое, всепронизывающее, вечное и способное к производству всех следствий (II.22, объяснение). Познается оно, естественно, не логикой и дискурсом, но видением «посредством вспышки интуиции, которая не проходит через последовательный порядок обычных процессов опыт и которая имеет в качестве своего объекта вещь как она действительно есть» (I.47, бхашья).

Итак, в ходе своего рассмотрения мы обнаружили такой тип знания, который несет свою достоверность в самом себе, не ограничен устройством нашего умственного аппарата, так как соединяется с умом Бога, не может быть использован во зло, так как содержит в себе границы своей применимости. Но кто, как не святой, может быть носителем такого знания?

Рассмотрев два вида знания — знание целостности, практически одинаково, но в разной терминологии описываемое в различных традициях как цель, и знание фрагментарное, живущее на уровне раздробленности, неприменимое к целостности, не выходящее к ней, каким является знание научное, мы поняли, что смысл и границы фрагментарного знания, знания научного, не могут быть заданы им самим или из него самого. Следовательно, они должны задаваться извне. Да, собственно говоря, так обычно и было в культуре. Границы науки могли задаваться идеологией, которая объявляла себя научной. Они могли задаваться господствующей религиозной традицией, от лица кото-

рой действовала церковная иерархия. Последствия таких ограничений вовсе не были хороши, они общеизвестны и не нуждаются в особом описании.

Тогда как же? «Мы не можем разумно действовать, если только не будем в созерцании Бога»<sup>121</sup>, — пишет Григорий Палама. И он совершенно прав. Видимо, современная культура просто обязана признать полноправность существования в ней знания целостности, доступного лишь немногим. Ведь действие неосмысленно без видения целого, цели, оно ведет к самоуничтожению. Но с признанием полноправности ранее исключенного из культурного оборота типа познания полноправным становится и существование его носителей, людей, достигших при жизни святости. Думаю, что полезно было бы современной науке соотнести свою деятельность с известными им целями, что она, собственно говоря, и чувствует, обращаясь к опыту мистических традиций.

Что ж, «если это неверно и несовершенно и если мы частично или полностью уклонились от истины, дело твоего человеколюбия исправить то, что вопреки желанию мы не поняли, дать разъяснение желающему научиться, прийти на помощь тому, у кого недостаточно сил, и утешать нежелающего болеть, одно у себя находя, другое у другого, а все у Добра получая и нам передавая»<sup>122</sup>.

## Примечания

- 1 *Григорий Палама*. Триады в защиту священнобезмолствующих М., 1995. С. 179. (Далее — «Триады...»)
- 2 *Юнг К.Г.* Психология и алхимия. М.; Киев, 1997. С. 273.
- 3 *Григорий Палама*. Триады... С. 18.
- 4 Святитель Григорий Палама. Беседы. т. 1. М., 1994. С. 33.
- 5 *Дионисий Ареопагит*. О божественных именах. СПб., 1994. С. 245-247.
- 6 *Григорий Палама*. Триады... С. 8.
- 7 Там же. С. 123.
- 8 Там же. С. 220.
- 9 Там же. С. 13.
- 10 Там же. С. 302.
- 11 Там же. С. 139.
- 12 Там же. С. 21.
- 13 Там же. С. 258.
- 14 Там же. С. 83.
- 15 Там же. С. 71-72.
- 16 Там же. С. 250.
- 17 *Юнг К.Б.* Синхронистичность. М.; Киев, 1997. С. 275.
- 18 Там же.
- 19 Там же.
- 20 Там же. С. 112.
- 21 *Юнг К.Г.* АИОН. М.; Киев, 1997. С. 199.
- 22 *Юнг К.Г.* Синхронистичность. С. 83.
- 23 Там же. С. 60.
- 24 *Юнг К.Г.* Психология и алхимия. М.; Киев, 1997. С. 156.
- 25 *Юнг К.Г.* АИОН. С. 254.
- 26 *Юнг К.Г.* Психология и алхимия. С. 309.
- 27 Там же. С. 209.
- 28 *Юнг К.Г.* АИОН. С. 194.
- 29 *Юнг К.Г.* Психология и алхимия. С. 155.
- 30 *Юнг К.Г.* Синхронистичность. С. 117.
- 31 Там же. С. 118.
- 32 *Архимандрит Киприан*. Антропология св. Григория Паламы. М., 1996. С. XIV.
- 33 *Милорад Павич*. Хазарский словарь. СПб., 1997. С. 13.
- 34 *Марк Аврелий Антонин*. Размышления. Л., 1985. С. 27.
- 35 *Симеон Новый Богослов*. Творения. Т. 3. Свято-Троицкая Сергиева Лавра, 1993. С. 194.
- 36 *Григорий Палама*. Триады... С. 149.
- 37 *Дионисий Ареопагит*. О Божественных именах. СПб., 1994. С. 21-23.
- 38 Там же. С. 243.
- 39 Там же. С. 109.
- 40 Там же. С. 197.
- 41 Там же.
- 42 Там же. С. 207.
- 43 *Дионисий Ареопагит*. О небесной иерархии. СПб., 1997. С. 145.

- 44 *Диоген Лаэртский*. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М., 1979. С. 359.
- 45 *Дионисий Ареопагит*. О божественных именах. С. 363-367.
- 46 Там же. С. 365.
- 47 *Дионисий Ареопагит*. О божественных именах. С. 203.
- 48 *Архимандрит Киприан*. Антропология Св. Григория Паламы. С. 121.
- 49 *Григорий Палама*. Триады... С. 197.
- 50 Там же. С. 258.
- 51 Там же. С. 261-262.
- 52 *Архимандрит Киприан*. Антропология Св. Григория Паламы. С. 322.
- 53 Там же.
- 54 *Юнг К.Г.* Синхронистичность. С. 79.
- 55 Там же.
- 56 Там же. С. 79.
- 57 *Григорий Палама*. Триады... С. 122.
- 58 Там же. С. 83.
- 59 Там же. С. 84.
- 60 Там же. С. 90.
- 61 *Симеон Новый Богослов*. Творения. Т. 3. Свято-Троицкая Сергиева Лавра, 1993. С. 19-20.
- 62 Там же. С. 38.
- 63 Там же. С. 159.
- 64 Там же. С. 46-47.
- 65 Там же. С. 187.
- 66 Там же. С. 194.
- 67 Там же. С. 34.
- 68 Там же. С. 35.
- 69 Там же. С. 35.
- 70 Там же. С. 23.
- 71 Там же. С. 160.
- 72 *Snellgrove D.L.* Four Lamas of Dolpo. Cambridge. 1967. P. 98-99.
- 73 *Архимандрит Киприан*. Антропология Св. Григория Паламы. С. 54.
- 74 *Симеон Новый Богослов*. Творения. Т. 3. С. 29.
- 75 Там же. С. 39.
- 76 Там же. С. 192.
- 77 *Григорий Палама*. Триады... С. 108.
- 78 *Дионисий Ареопагит*. О божественных именах. С. 53.
- 79 Там же. С. 27-29.
- 80 *Юнг К.Г.* Аіоп. С. 89.
- 81 *Дионисий Ареопагит*. О божественных именах. С. 33.
- 82 Там же. С. 29.
- 83 Там же. С. 27.
- 84 *Симеон Новый Богослов*. Творения. Т. 3. С. 185.
- 85 *Григорий Палама*. Беседы. Т. 1. Спасо-Преображенский Валаамский монастырь, М., 1994. С. 202.
- 86 *Дионисий Ареопагит*. О божественных именах. С. 235.
- 87 Там же. С. 335.
- 88 *Юнг К.Г.* Синхронистичность. С. 199.

- 89 *Дионисий Ареопагит.* О небесной иерархии. С. 93.  
90 *Юнг К.Г.* Синхронистичность. С. 213.  
91 Там же. С. 89.  
92 *Григорий Палама.* Триады... С. 223.  
93 Там же. С. 301.  
94 Там же. С. 105.  
95 *Юнг К.Г.* Aion. С. 285.  
96 Atomic Physics and Human Knowledge. N. Y., 1958. P. 5.  
97 *Юнг К.Г.* Психология и алхимия. С. 44.  
98 *Юнг К.Г.* Психологические типы. СПб.; М., 1995. С. 36.  
99 *Архимандрит Кириан.* Антропология Св. Григория Паламы. С. 57.  
100 The Lankavatara Sutra. L., 1937. P. 44.  
101 Там же. С. 77.  
102 Там же. С. 46.  
103 *Григорий Палама.* Триады... С. 150.  
104 *Позднеев А.М.* Очерки быта буддийских монастырей и буддийского духовенства в Монголии в связи с отношением последнего к народу, Элиста, 1993. С. 315.  
105 Teachings of Tibetan Yoga. N. Y., 1995. P. 18.  
106 Источник мудрецов. Вып. 1. Улан-Удэ, 1968. С. 39.  
107 Золотая гирлянда. СПб., 1993. С. 36.  
108 *Snellgrove D.L.* The Nine Ways of Bon. L., 1967. P. 229.  
109 Teachings of Tibetan Yoga. P. 121.  
110 *Апостол Павел.* 1-ое к Коринф., 2.16.  
111 Дневник последнего духовника Оптиной Пустыни. СПб., 1994. С. 248.  
112 *Григорий Палама.* Беседы, Т. 3. С. 134.  
113 Невидимая брань. М., 1912. С. 255.  
114 *Дионисий Ареопагит.* О небесной иерархии. С. 155.  
115 Здесь и далее цит. по: Harvard Oriental Series. Vol. 17. Cambridge, 1927. tr. by J.H.Woods.  
116 *Дионисий Ареопагит.* О божественных именах. С. 249.  
117 *Григорий Палама.* Триады... С. 45.  
118 Там же. С. 147.  
119 *Григорий Палама.* Беседы. т. 1. С. 36.  
120 Там же. С. 180.  
121 Там же. С. 106.  
122 *Григорий Палама.* Триады... С. 339.

## **ГРАНИЦЫ НОВОЕВРОПЕЙСКОЙ НАУКИ: МОДЕРН / ПОСТМОДЕРН**

Представления о границах науки зависят от принятой модели науки. Так, например, в «археологии знания» М. Фуко наука рассматривается как дискурс и в соответствии с такой моделью в ней развивается представление о серии «порогов» или границ «научного дискурса» (пороги позитивности, эпистемологизации, научности и формализации). Наука как когнитивная система имеет относительные границы (познанное/непознанное) и абсолютные (познаваемое/непознаваемое). Наука как социокультурный институт граничит с другими сферами культуры (религией, политикой и т.д.). Эти границы мы называем внешними в отличие от тех, названных выше, которые функционируют внутри научного познания и очерчивают познавательную динамику науки как когнитивной системы (внутренние границы). В нашем анализе мы главным образом будем рассматривать науку как историческую структуру, сложившуюся в определенной социокультурной ситуации в XVI—XVII вв. и претерпевавшую серьезные изменения в XX в. (границы науки в период становления нового времени и соответственно в период наметившегося выхода из него). Эти крайние точки мы для краткости называем модерном и постмодерном. Наш анализ нацелен на прояснение возможности конца феномена новоевропейской науки как культурно-исторической ситуативной реальности.

Действительно в определенном социокультурном контексте новая наука возникает, что означает вместе с тем формирование и осознание ее границ, а затем и механизмов их защиты, а точнее, целого пограничного режима. Затем следует ее длительная



эволюция, без которой нельзя себе представить развитие техногенной цивилизации. Наконец, в XX в. в науке происходят глубокие изменения, ее границы становятся как бы более «прозрачными», многие ее черты, типичные для времени ее генезиса, уходят, в результате чего образ науки постмодерна сильно отличается от образа науки модерна.

## **Антиномия границ науки**

У науки есть очевидные границы и одновременно она безгранична — так можно сформулировать основную антиномию границ науки. Как же одно увязывается с другим? Факт наличия границ науки воспринимается как констатация опыта повседневности: вот перед нами лаборатория, приборы, измерительная техника, вот научное сообщество и научная культура, хранящие правила обращения с необходимой для научных исследований техникой. А вот не-наука — искусство, литература, религия, наконец просто обыденная жизнь с ее проблемами... Иными словами, при таком взгляде на вещи наука выступает как особая, а значит, и ограниченная (имеющая тем самым границы) «поджизнь» в большой жизни. Наука — это особый род человеческой активности, имеющий свой смысл, свои цели (ставки), свои обещания и угрозы, надежды и риски... Итак, непосредственно ясно, что «научный человек» — только «часть» целого человека и соответственно «научный человек» — «частичный человек». Нам трудно себе представить человека, ничем за пределами научного отношения к действительности не обладающего. Мы интуитивно чувствуем, что полная сциентификация человеческой жизни — не более чем сюжет для (анти)утопии, которая вряд ли осуществима и в будущем при самых благоприятных для науки социокультурных, экономических и других условиях.

Но в то же самое время наука не имеет границ, однако в другом смысле, чем рассмотренный выше. В каком же? Наука не имеет границ как *метод* познания и мышления, как способ представления устойчивых связей явлений, как целенаправленная система их обработки, заменяющая мир повседневности и традиционных верований такими конструкциями, которые позволяют контролировать явления. Наука безгранична как универсальный метод. Яснее это можно представить, вспомнив, что основу научного метода, предложенного одним из основопо-

ложников новой науки, Декартом, составляла математика. Сам предмет приложения научного метода может казаться ненаучным или на самом деле быть таковым, но все равно он к нему может быть применен. Идет ли речь о лирической поэзии, сфере искусства или религии — везде можно провести определенную методически организованную сциентификацию, предвзвешенно, конечно, определив условия, при которых она возможна. После этого в соответствующих рамках можно строить модели, искать количественные соотношения, чертить схемы и таблицы, говорить о корреляции величин и даже ставить вопрос о причинах наблюдаемых явлений. Конечно, в разных областях ценность сциентифицирующих процедур будет различной. Для узких и стабильных срезов реальности это может быть вполне успешно работающей теоретической физикой или научной химией. Для каких-то других пластов и уровней реальности ценность такого рода приемов может падать. И если применение научного метода к каким-то областям и выглядит поначалу натянутым и малопродуктивным, то вовсе не исключено, что со временем ситуация может измениться, как это не раз бывало в истории научного познания.

Итак, наука безгранична как методическое созидание контролируемого мира. Этот предсказуемый, пусть и не абсолютно, мир есть мир научных моделей реальности. Следует отличать науку от «науковерия»: конструирование таких моделей, отдающее себе отчет в том, что оно конструирует именно *только модели* реальности, которые последнюю никак не исчерпывают, есть наука, научное отношение к реальности. «Науковерие» же означает веру в то, что такие модели и суть сама реальность и что другой реальности (ненаучной) не существует вообще. Если принимается тезис, что научная реальность исчерпывает реальность как таковую, то можно говорить о «науковерии», о «сциентомонизме», если угодно. Поэтому можно сказать, что наука *конечна*, но в то же время *безгранична*. Ситуация эта напоминает нам ту, которая была зафиксирована в начале рождения релятивистской космологии со сферической моделью вселенной у Эйнштейна (трехмерная гиперсфера конечна, но безгранична).

Вопрос о границах науки имеет и свое метафизическое измерение. «Всюду, где не господствует умопостигаемая необходимость, — пишет Маритен, — и невозможно свести вывод к необходимыми основаниям, то есть иными словами, в необъятной области свободы и случайности, в сфере единичного, взя-

того как таковое, наука должна уступить место мнению, верованию, вероятностному суждению или простым констатациям факта»<sup>1</sup>. Здесь вопрос о границах науки перенесен в область метафизических категорий и выступает как глубокий философский вопрос. Маритен четко обозначает два пограничных рубежа науки. Во-первых, область применимости науки не есть область свободы, а во-вторых, наука не может быть знанием о единичном, что было выяснено еще Аристотелем. Первый рубеж был на фундаментальном уровне прояснен прежде всего Кантом, установившим именно здесь границу для мира научного опыта. Мир свободы, по Канту, остается вне схватывания наукой, выступая как основание самой возможности морали и религиозного сознания. Наука же имеет свою легитимную нишу в другом мире, в мире необходимостей опыта, на уровне явлений, определяемых априорными формами чувственности и подлежащих обработке рассудком с его категориями. Что же касается второго обозначенного Маритеном рубежа науки, то с ним дело обстоит достаточно сложно, потому что попытки включить в сферу науки единичное шли давно и с разных сторон, как со стороны философии и методологии (например, у Риккерта), так и со стороны собственно науки (например, у Пригожина). Так как все это требует специального анализа, далеко выходящего за рамки нашей статьи, то мы оставим эту проблему без внимания, ограничившись только одним замечанием.

На наш взгляд, любой известный нам исторически определенный тип науки — от античной до современной — предполагает, что предмет науки может быть представлен как мир естественно-необходимого. Понятие *закона* природы, пусть и усовершенствованное и обогащенное вероятностным подходом к его представлению, очерчивает зону доступного для выражения наличными научными средствами и методами, что дает в результате не просто возможность производить общезначимые и необходимые суждения о соответствующих явлениях, но и контролировать их, используя для этого требуемую технику. Постоянство природы, регулярность связей и отношений остается презумпцией науки, даже если она стремится охватить единичные события. Правда, при такой попытке возникает мир возможных миров, множественность виртуальных сценариев и мы покидаем поле классической науки, оказываясь в рамках науки постнеклассической. Процессуальный характер самой науки, ее историко-культурная обусловленность, выражаемая в ее изме-

нениях и даже революциях, приводит нас к необходимости рассматривать вопрос о границах науки в конкретном историческом социокультурном контексте.

Наука выступает лишь как часть такого контекста и тем самым имеет в нем вполне ощутимые границы. Культурные традиции, нацеленные на смыслополагающие практики, на удержание и воспроизводство целей и конечных мотивов действий человека, фиксирующие и передающие опыт такого рода, лежат вне собственно научных практик и тех форм деятельности с ними связанных, которые их используют. Если бы революционерам-радикалам от Науки или Разума удалось «обнулить» в порыве уничтожения «старого мира» именно этот массив культуры, то новый «прекрасный» (brave) научный мир, как его описывал О.Хаксли, мог бы стать реальностью. На уровне, условно говоря, культурной антропологии художник, поэт, священник или даже просто верующий человек — сохранившиеся фигуры традиции, представляющие собой запредельный для «научного человека» мир. Но именно «научный человек» является базовым человеком проекта модерна в целом, особенно начиная с Просвещения и вызванного им подъема сциентизма и позитивизма. Подчеркнем, что сам этот проект родился в Европе в XVII в., так сказать, не от хорошей жизни. Тянувшиеся целое столетие попытки преодолеть европейские междоусобицы с помощью примирения враждующих конфессий (подобные идеи развивали и Николай Кузанский, и Бруно) привели к разочарованию в них, а вместе с тем и в религии вообще. В результате главным упованием европейцев на взаимопонимание стал не религиозный, а научно-технический универсализм. Вот как пишет об этом А.Дж.Тойнби: «После сотни лет бесконечных кровавых гражданских войн под знаменами различных религиозных течений западные народы почувствовали отвращение не только к религиозным войнам, но и к самой религии»<sup>2</sup>. Но чем в таком случае была заменена религия, вера в которую так серьезно надломилась? Она была заменена наукой, нацеленной на земное обустройство человека с помощью зависимой от нее техники. Этот план великого обновления, выдвинутый Ф.Бэконом, поддержанный и развитый Декартом и др., и стал основой проекта нового времени (модерна).

Мир современной культуры устроен как бы по принципу дополнительности основных метафизических позиций, ни одна из которых сама по себе не может представлять всю целостность

бытия. Все в мире может быть подведено под понятие естественной необходимости (вместе с понятием причинности, пусть и меняющимся) и столь же все в нем может рассматриваться в свете свободы. Как свободный субъект этически мотивированного действия человек ориентируется нравственно-религиозным мироистолкованием (это вовсе не означает отрицания возможности добродетели без религиозной веры). В таком случае события в мире выступают не с их научно-причинной стороны, а оказываются знаками объективного нравственного мира, обращенными к духовному центру человека как личности. Иными словами, в качестве субъекта нравственной жизни человек «читает» книгу мира, опираясь на словарь онтологии свободы, расшифровывая ее тексты или как свидетельства своей нравственной правоты или, напротив, как указания на свои нравственные ошибки. При такой установке сознания мир естественных причин как нечто самостоятельно сущее просто не существует для человека. Однако он может для него возникнуть, если человек определит себя как познающего, а значит, и как субъекта науки (хотя наука и не исчерпывает собой всего познавательного отношения к миру). В этом случае он будет видеть мир сквозь призму необходимостей разума или законов природы (что в принципе одно и то же, определяясь в своей сущности как совпадение бытия и мышления, без допущения которого познание оказывается невозможным).

Ситуацию с границами науки можно выразить и так: наука безгранична, но для постижения мира как *целостности* ее не достаточно. Для этого нужна не только наука, но необходимы и искусство, литература, опыт нравственной и государственной жизни, религия и другие сферы духовной и культурной жизни.

Вопрос о границах *науки* — это совсем другой вопрос, чем вопрос о границах *научного мировоззрения*. На наш взгляд, научное мировоззрение в конечном счете не отвечает самой задаче мировоззрения как такового — дать целостный единый взгляд на всю совокупность бытия с тем, чтобы понять не только естественные необходимости природы, но и нравственную свободу человека. Научное мировоззрение замыкается в рамках «природоверия» или детерминистического натурализма, причем изменение, внесенное в понятие причинности квантовой механикой, здесь оказывается несущественным, ибо вероятностный характер законов не отменяет детерминизма в более широком обобщенном смысле. Именно поэтому научное мировоззрение

не может объяснить фундаментальную свободу человека как субъекта нравственности. В плане онтологической иерархии начало свободы оказывается более высокого ранга категорией, чем противоположное ей начало необходимости. Таковы, на наш взгляд, основания того, что научное мировоззрение как попытка ограничить мировоззрение человека натуралистическим детерминизмом, образец для которого заимствуется из науки, оказывается в конце концов философски несостоятельным, ибо достичь целостности взгляда при этом не удастся. Но для того чтобы наука успешно «работала», научное мировоззрение и не нужно. Оно, строго говоря, вовсе не следует из факта самой науки как таковой. И история идей это подтверждает. Действительно, основатели научного метода и новой науки, как правило, не разделяли научного мировоззрения. Например, у Декарта была теория двух истин — истины «естественного света разума» и истины «света веры» (*la lumière de la foi*). При этом он с полным осознанием их иерархии ставил вторую истину выше первой. Но уже у Де Руа (1598-1679), ближайшего ученика Декарта<sup>3</sup>, принцип двойственности истины исчезает и возникает материалистическое и атеистическое мировоззрение, положительная научная база которого сознательно ограничивается механистическим естествознанием. В этом случае мы можем сказать, что если Декарт и удерживается от соблазна, создав основы новой науки, впасть в односторонность научного мировоззрения механистического толка, то его ученик и последователь (он здесь — только пример для демонстрации целой тенденции, обозначившейся с середины XVII в. и усилившейся в век Просвещения) совершает такой переход, не являющийся, однако, научно обязательным. Но нам важно подчеркнуть даже не это, а то, что отсутствие, строго говоря, у Декарта научного мировоззрения вовсе не мешало ему делать выдающиеся научные открытия, закладывая фундамент новой науки. Отметим еще один момент. Выбор мировоззренческой ориентации мы не сможем понять, если будем иметь в виду только интеллектуальные и научные события. На самом деле на мировоззренческие предпочтения западных европейцев в середине XVII в. воздействовали как более мощные, чем интеллектуальные, факторы социокультурной и политической истории, в частности бессилие западного мира преодолеть порочный круг конфессиональных войн и конфликтов, о чем мы уже упомянули выше. Именно неудача обрести «вечный мир» в рамках всех устраивающей религиозной иден-

тичности вызвала такой непропорционально огромный интерес к попыткам найти основу для мирного консенсуса в науке и технологии, истины которых как база для универсальной коммуникации верифицируются общезначимым стандартным и культурно нейтральным образом. Тем самым религиозное ядро мировоззрения стало всего лишь *Privatsache*. Именно эта новая глубинная культурная диспозиция предопределила подъем атеистического и материалистического мировоззрения, оправдывающего себя своей якобы безусловной научностью.

Вера в науку как в единоспасающий человечество род деятельности, не имеющий достойных конкурентов, была серьезно подорвана лишь в XX в., хотя всегда в новое время существовали мыслители, понимавшие опасность догматического «научоверия» для жизненных основ европейской культурной традиции (таков в XVII в. Паскаль). Перейдем теперь от этих замечаний общего характера к более конкретному рассмотрению ситуации сначала на пороге модерна, а затем в его предполагаемом конце (постмодерн) с тем, чтобы попытаться выявить крупномасштабную динамику пограничного режима новой науки.

## **Формирование границ науки в эпоху научной революции**

В результате научной революции XVI-XVII вв. было создано математическое естествознание во главе с механикой. Гуманитарное знание или сопротивлялось монополии естественнонаучной парадигмы и опирающихся на нее философий, или подчинялось ей, пытаясь встать вровень с естественными науками благодаря применению естественнонаучных подходов. Попытки дать самостоятельный статус гуманитарному знанию развиваются в полную меру лишь к концу XIX в. В XIX же веке влиятельные позиции занимали как раз редукционистские подходы к специфике гуманитарного знания. Понятно, что феномен современной техники также связан с естественными науками с математикой во главе. Поэтому, говоря о науке нового времени, мы будем иметь в виду именно математическое естествознание, иногда называя его как универсальную научную парадигму просто «наукой».

Научная деятельность осуществляет особого рода посредничество между обществом и природой, целью которого является способное к росту производство знания о ней. Это посредни-

чество регулируется подвижной системой правил, имеющих свои исторические и культурные истоки. Эти правила можно представить как *внешние* и *внутренние*. Внутренние правила регулируют собственно познавательную активность (правила теоретизирования и экспериментирования, которые разбиваются на множество более частных правил — правила обращения с приборами, правила измерений, обработки их результатов, правила теоретической работы и т.п.). Внешние же правила регулируют социальное поведение ученого, определяя нормы соотношения науки с иными прилегающими к ней секторами общества и культуры. Соответственно такому различению правил можно говорить и о внутренних и внешних границах науки.

Наука может рассматриваться и как система научного познания, и как соответствующий этой когнитивной функции социальный институт. Отталкиваясь от такого представления науки, можно определить ее внутренние и внешние границы. Внутренние границы науки — это ее границы как знания, причем здесь выделяются границы двух видов — познанное/непознанное и познаваемое/непознаваемое. Внешние же границы — это границы науки как социокультурного института, соединяющие науку с другими социальными институтами — политическими, экономическими и т.п. — и отделяющие ее от них.

На внутренних границах науки происходит упорядочивание взаимодействия субъекта и объекта познания, нацеленное на получение значимых результатов, оформляющихся в новое знание. Соответственно на внешних границах действует режим, также направленный на эффективность науки как целостного предприятия по производству знания, но при этом вклад в его результативность вносится стимулирующими его работу его связями с общественными структурами вне самой науки как социального института. Принципиально важно то, что оба вида границ взаимно связаны, а пограничные режимы, устанавливаемые в указанных зонах, будучи не безразличными друг к другу, подвергаются взаимосогласованию, опять-таки ориентированному на эффективность всего научного предприятия в целом.

Какие же задачи, говоря более конкретно, решает взаимодействие этих двух основных видов границ науки? Главной задачей является согласование двух видов определяющих науку контекстов — социокультурного и познавательно-методологического. Та социокультурная диспозиция, на которой как на основании выстраивается познавательная «машина» науки, имеет



амбивалентное отношение к тому, что принято называть научной истиной. Действительно, во-первых, подобная базовая диспозиция предоставляет определенное поле для эффективных познавательных «игр», нацеленных на получение истин о природе. Поэтому такой потенциал должен быть обязательно задействован во всем его объеме. И именно поэтому всегда существует, так сказать, минимум «прозрачности» внешних границ науки. Поле научной культуры как ближайшее околонучное поле, примыкающее к собственно науке, никогда целиком и полностью не экранируется от социокультурных воздействий, сколь бы жестким ни был пограничный режим, защищающий науку от не-науки на ее внешних границах. Во-вторых, наука как объективное знание, оформляющее себя во всеобщих и необходимых формах, не только позитивно использует исторически определенный социокультурный диспозиционный контекст, задающий ей ее горизонт, но и стремится «стереть» его невсеобщность и относительность или временную ограниченность. И именно этот последний момент делает возможной науку как кумулятивно-прогрессивный преемственный процесс роста знания. Модернизаторская или презентистская установка в историографии науки базируется как раз на этом моменте. Действительно, без преодолевающей исторический релятивизм объективности знания такой взгляд на науку невозможен. Напротив, спорящая с указанной установкой пассеистская или герменевтическая установка использует первый из выше указанных моментов, подчеркивая укоренение научных смыслов в историческом социокультурном контексте.

После этого предварительного замечания об основной классификации границ науки (внешние/внутренние) мы можем перейти к рассмотрению, пусть и в общих чертах и не претендуя на исчерпывающее решение вопроса, к рассмотрению режима границ новой науки в эпоху ее возникновения. Недооформленность рождающейся науки, проявляемая в том, что она пока еще не признана в своей автономии обществом и не получила своего ясного самосознания, равносильна тому, чтобы говорить об особой «прозрачности» ее еще не сложившихся вполне границ. Эта эпоха характеризуется поэтому тем, что отличить науку от не-науки, скажем, от паранауки, трудно, а порой и просто невозможно. Проследим подобный тип ситуации на примере соотношения рождающейся науки и магики-герметической традиции.

Возникающая наука как бы «вязнет» в плотно ее охватывающем культурном контексте, будучи не в силах до поры до времени решительно отделиться от него в качестве автономной структуры. В этих условиях новое научное знание более менее свободно конкурирует с ненаучными формами знания, не имея по сравнению с ним никаких социальных привилегий, даваемых государством или общественным мнением. Формирующаяся наука активно использует различные свободно проникающие в нее культурные схемы и импульсы, преобразует их, что-то при этом отбрасывая, а что-то, напротив, усваивая. В ходе такого процесса некоторые традиции и культурные формы, представляющиеся нам «иррациональными», переоформившись, включаются в новую научную рациональность или способствуют ее итоговому конструированию и распространению. Конечно, ситуацию можно обозначить и так: в тот период, когда наука только еще формируется, у нее нет и границ. Ведь, действительно, они тоже только еще формируются. Стабильная демаркация границ будет установлена лишь тогда, когда сами ученые скажут, что же такое наука и что такое не-наука, когда, более того, возникнут объективные критерии подобного различения и будут установлены институционально оформленные «фильтры» или «мембраны» на ее границах.

Весь подобный процесс можно проследить, изучая полемики и споры настоящих новых ученых с псевдоучеными. Правда, подобное различение как раз и будет установлено в результате таких полемик, ведущихся открыто перед лицом общественного мнения. Эти полемики задают как бы парадигмальную фигуру разделительного жеста, отделяющего науку от не-науки. Внутреннее конституирующее границы науки начало будет весьма скоро оформлено и внешним, социальным и институциональным, образом. И вот тогда, когда возникнет регламентированное действующее научное сообщество, когда будут основаны первые научные академии и общества с соответствующими средствами представления научных результатов и их циркуляции и т.п., вот тогда можно будет сказать, что в науке установлен вполне стабильный «пропускной режим» на ее границах, как внутренних, так и внешних. Напомним, что английское Королевское общество возникает в 1662 г., а печатный орган его (*Philosophical Transactions*) начинает выходить через три года. Во Франции же сначала был основан печатный орган новой науки (*Journal des Savants*, 1665), а год спустя была образована Королевская академия наук, институализовавшая уже существовавшие научные кружки.

Представление о *культурной мембране*, использующее в качестве аналогии барьерно-пропускные функции биомембран, вводимое нами для характеристики пограничного режима уже возникшей науки, является для нас ключевым. Действительно, оно позволяет провести периодизацию процесса формирования новой науки. Первый его период характеризуется «домембранным» режимом на границах науки *in statu nascendi*. Становящийся наукой познавательный организм переходной эпохи как бы «всеяден», поглощая самые разные культурные воздействия, и его поведение на внутренних границах тоже не отличается отлаженностью и упорядоченностью. Но затем ситуация меняется. И во втором периоде, когда устанавливаются «мембраны» на всех границах, научный организм уже можно считать сложившимся. Одни культурные влияния решительно отбрасываются, другие, напротив, «впитываются» ставшим научным организмом. Такая же определенность господствует и на внутренних границах, когда определены научные методы, правила вывода, установлены основные аксиомы научного знания, а также правила работы в экспериментальной области. Стабилизированный набор правил, регулирующий связи субъекта и объекта познания, тоже ведь можно рассматривать с помощью метафоры «мембраны» — наукогенные воздействия, идущие от объекта познания, пропускаются и преобразуются в «тело» знания, а все прочие не допускаются в научное производство и остаются без внимания.

Поясним некоторыми примерами «домембранное» состояние пограничного режима становящейся науки. Для этого обратим внимание на предложенное историками науки понятие «эмпиристского платонизма», обозначающего определенное течение среди ученых XVI–XVII вв. Эмпиристский платонизм выступает как особая традиция, идущая от Р.Бэкона с его идеей *scientia mathematica experimentalis*. Именно данная традиция явилась первостепенной важности фактором формирования новой науки. Эмпиристский платонизм распространялся среди европейских ученых главным образом благодаря движению английских парацельсизмов. Что же собой представляет концептуальное ядро эмпиристского платонизма?

Его типичные характеристики проясняются при сравнении парацельсизма, в рамках которого эмпиристский платонизм распространялся, с флорентийским платонизмом Фичино и Пико. Действительно, флорентийский платонизм — это платонизм гуманистический, литературный, философско-отвлеченный или

умозрительный. Принципы единства микрокосма и макрокосмоса, всеобщей одушевленности мира, математические гармонии, пронизывающие мироздание, и многие другие черты платонической натурфилософии даны во флорентийском платонизме именно в эстетическо-созерцательном плане, а не как средства практического преобразования мира в интересах человека. Книжная гуманистическая культура доминирует в мировосприятии флорентийских (нео)платоников. Напротив, Парацельс — антикнижный человек, борющийся с гуманизмом литераторов и философов. И хотя основные выше перечисленные принципы неоплатонизма и герметизма мы находим и у Парацельса и его сторонников, но здесь они преломлены именно через императивы практики и живой контакт с многообразием природы. Парацельсисты ближе к практикующим алхимикам, это — ятрохимиики-практики. Эмпиристский платонизм, таким образом, органически соединяет *спиритуально-платонистские* принципы с подчеркнуто *эмпирическим подходом* к изучению природы с целью *практического воздействия* на нее в интересах человека.

Представление об эмпирико-платонистской традиции позволяет провести демаркацию среди ученых этого периода, в основу которой положена близость ученого к новому типу учености. Как считает Метаксопулос, применивший это представление для описания научной революции, известный английский герметист Р.Флудд (1574-1637) выходит за рамки того слоя тогдашних ученых, которые включаются в новонаучный «ковчег спасения»<sup>4</sup>. Он не преодолевает границ, отделяющих магиго-герметическую картину мира от научной (пусть еще в стадии дооформления). Но вот уже фигура весьма близкая к нему по духу Дж. Ди (1527-1608) попадает под определение эмпирико-платонистской учености постольку, поскольку «астрология служит ему для целей навигации, а аналогия между микрокосмосом и макрокосмосом — для переосмысления архитектурных теорий Витрувия и Альберти»<sup>5</sup>. Т.Харриот (1560-1621) и У.Гильберт (1540-1603) также могут рассчитывать на зачисление их в категорию эмпирически настроенных платоников. В целом представление об эмпиристском платонизме для целей подобной демаркации ученых этого переходного времени «работает». Однако все же существуют и некоторые сомнения. Действительно, ведь изгоняемый из слоя ученых эмпирико-платонистского типа Р.Флудд отстаивал научно полноценную теорию кровообращения Гарвея, в то время как известный механицист и атомист

П.Гассенди выступал против нее, оставаясь при всем своем «передовизме» на галенистских позициях. Такого рода замечания можно делать по отношению к практически всем ученым этого времени. Тем не менее верно и то, что их ранжирование по признаку научности не совсем бесплодно. Ведь оно позволяет нам построить своего рода целую шкалу степеней «отмывания» «темного» ренессансного мага, конечным пределом которой выступает ученый нового типа. И несмотря на многочисленные сближения Флудда с новой наукой цели его деятельности остаются явно герметическими.

В это переходное время действительно существовал ряд смешанных категорий учености, через посредство которых магико-герметическая традиция вместе с традициями неоплатонизма и рядом других, наличных в эпоху Ренессанса, как бы непрерывным образом переходили в новую науку. Но, что очень важно, и разрывы преемственности тоже имели место. И именно они набирали силу в первой трети XVII в., обозначившись в серии показательных полемик Кеплера с Флуддом, Мерсенна с ним же и со всей герметической традицией. Эмпиристский платонизм выступил важной переходной структурой. Он, конечно, не был строго научным в новом смысле слова. Но, что существенно, он в то же время не был и чужд науке. Поэтому он и может выполнять функцию одного из средств проведения указанной демаркации ученых этого периода. Историкам еще предстоит построить конкретизированную, но цельную картину формирования новой науки, а следовательно, и динамики ее границ. Общее же направление этих процессов состоит в том, чтобы на границах возникающей науки поставить своего рода «блокпосты», препятствующие проникновению в нее теперь уже явно не-научных традиций и приемов мышления, прежде всего связанных с магико-герметической и натурфилософской традициями Возрождения. Установление такого пограничного режима шло с разными скоростями и в различных формах в разных европейских странах. Так, например, если для Англии ученый типа эмпирика-платониста был весьма типичной фигурой, то во Франции преобладал тип рационалиста, выдающимся образцом которого был Декарт.

Существенным рубежом, отделяющим магико-герметическую ученость от науки нового типа, является ее элитарный эзотерический характер. Эксперимент, математика, логические приемы доказательства — все это в известной мере и форме харак-

теризует и настоящую науку, и оккультную паранауку Флудда или Ди. И поэтому главное отличие науки от подобной паранауки состоит в программе социализации знания, в отношении его к коммуникативному пространству, к его реальной доступности для каждого человека. Герметическое знание — наука для избранных, для посвященных, это мистическое и потому «трудное» знание. «Напротив, — как справедливо пишет историк, — главная социальная идея механицизма — идея естественного равенства в познании — означает, что познание доступно всем. Естественного разума, в равной мере разделяемого ремесленником и ученым, вполне достаточно для того, чтобы иметь доступ к познанию вещей. Более того, научное знание есть знание лишь постольку, поскольку оно сообщается. И именно в этом состоит принцип образования научных обществ, решительным образом отделяющий их от магических сект, от алхимических групп, как, например, легендарное братство розенкрейцеров. Между героическим энтузиазмом бруновского толка, воодушевлявшим протестантские секты, воплощавшие утопическую мечту Ренессанса, и программой социализации знания, которая воодушевляла научные общества, имеется мало точек соприкосновения»<sup>6</sup>. Тем не менее, и мы это уже показали, такие точки соприкосновения были. Однако в меняющемся социокультурном контексте (Контрреформация набирает силу в ответ на подъем Реформации) легитимность магической компоненты в составе ранее принятого образа ученого ставится под вопрос, что обнаруживается в упомянутых выше полемиках. Но решительное размежевание между, условно, магией и наукой не падает с неба. Еще Ф.Бэкон выступает за реформу магии, указывая на глубину и серьезность заключенных в ее традиции знаний, но в то же время отбрасывая спекуляции на этом знании и откровенное шарлатанство. Именно Бэкон и преодолевает горизонт узости и сектантства в социальной проекции магического знания. Бэконский тип ученого — это очищенный от гностическо-герметической заносчивости эзотерика и решительно повернутый к экзотерическому рациональному характеру научной культуры тип ученого. Кроме того, важно учитывать и новую, пуританского происхождения духовную струю в менталитете ученого сословия Англии времен Ф.Бэкона. Именно под ее энтузиастическим и одновременно отрезвляющим воздействием ренессансный магический (сначала фицино-пиковского, а затем, проходя еще через ряд влияний, розенкрейцеровского толка) постепенно пре-

вращается в скромного ученого-экспериментатора в духе Р.Бойля. Та научно-эмпирическая аскеза, которую нам демонстрирует Бойль, отвечает глубокому морально-религиозному настроению уверенности в спасении именно через прогресс научных знаний, нацеленный на облегчение страданий людей.

Для Ф.Бэкона как идеолога движения научного эмпиризма горделивые и самонадеянные фантазии ренессансных магов представляются как бы вторым падением человека, в результате которого он может утратить плодоносный для него и его спасения контакт с природой, открываемый новой наукой. Искупить этот грех, по мысли Ф.Бэкона, можно только смиренным служением науке как методическому исследованию природы, нацеленному на благо людей. Примером неприемлемого для Ф.Бэкона мага был Бруно, рядом с которым великий реформатор наук ставит Патрици, Гильберта, Кампанеллу. Для Бэкона настолько неприемлем весь этот тип мага-ученого, что он, как говорится, вместе с водой выплескивает и ребенка — отвергая Бруно, он отказывается и от пропагандируемого Ноланцем гелиоцентризма, а отталкиваясь от мага-математика Дж. Ди, пренебрегает в своей концепции научного метода математикой! Условно говоря, неразборчивость жестов ученых, с помощью которых они отмежевывались от своих магических двойников, говорит нам и о том, что наука и не-наука еще очень незначительно отличались друг от друга даже в сознании ученых, не говоря уже о широкой публике, которая их просто не отличала. Кроме того, в этой неразборчивости, как и поспешности, Ф.Бэкона мы видим отклик на настоятельную, диктуемую временем необходимость самозащиты рождающейся науки, угроза которой была и немалой и разносторонней. Действительно, ей угрожали одновременно с разных фронтов — со стороны религиозной (ведь это еще и время Контрреформации) и со стороны магиго-герметического движения. И открешиваясь от герметизма с «пережиманием педали», ученые надеялись достичь признания науки со стороны властных религиозных институтов.

До нового времени наука смешивалась не только с магией и с оккультными дисциплинами, но и с элементами религиозного мировоззрения, поскольку в те времена наука претендовала на целостность мировоззрения, на полноту понимания бытия, включая и сверхъестественное начало. Но к началу XVII в. такое смешение стало особенно неприемлемым, так как представляло собой угрозу как для традиционной религии, так и для возника-

ющей науки. В конце концов, новое время стремилось к тотальной дифференции во всей культуре, везде в это время остро встает вопрос об отделении ранее всегда выступавших вместе сфер культуры и знания. И особенно острой была проблема автономизации науки и отделения ее от религиозного отношения к миру. И именно механистическое естествознание, которое в это время складывается и у Галилея, и у Декарта, позволяло это разграничение провести с полной четкостью. Действительно, ведь механистическая наука недвусмысленно определила, что такое естественное как таковое или природа, ставшая предметом этой науки. Религии же и теологии при этом в качестве их привилегии, которую они по праву ни с кем разделять не хотели (тем самым отбрасывались на культурную периферию герметизм и возрожденческая натурфилософия), оставалась задача определения Бога или сверхъестественного. При таком четком разделе предметов и компетенций между наукой и религией все формы сознания и знания, которые в него не укладывались, были решительным образом маргинализированы.

Восхождение герметически окрашенного гуманизма в XV-XVI вв. вместе с падением чувства христиански значимой греховности человека меняли лицо как культуры в целом, так и науки. Ситуацию можно с достаточной долей правдоподобия описать с помощью модели культурных ансамблей (см. о ней ниже). Действительно, внутри западноевропейского культурного ансамбля к XVI в. обнаружились существенные противоречия и дисгармонии. Возрожденческий гуманизм, получивший исходный неоплатонически-герметический импульс, придавал божественный статус Солнцу, что явно расходилось с геоцентрической космологией Птолемея. Поэтому путь последовательной гармонизации внутри культурного ансамбля с неизбежностью вел к замене птолемеевской космологии коперниканской, а затем возникшее при этом противоречие между новой космологией и аристотелевской физикой было ликвидировано созданием новой механики. В результате такой «кооперативной» гармонизации культурного ансамбля и возникла, как можно предположить, новая наука. Импульс, полученный культурой от нового активного элемента в культурном целом (от возрожденческого гуманизма), приспособлялся к себе разные научные сектора культуры, причем соблюдалась определенная последовательность адаптационных актов. Однако к началу XVII в. ситуация стала меняться. Это проявилось в том, что стал обнаруживаться все



более явный разрыв новой механистической науки со всей спиритуалистическо-герметической традицией Возрождения, обусловленный стремлением новой науки к автономии по отношению к указанной традиции, способной скомпрометировать ее в условиях Контрреформации. Возникший в этих уникальных условиях союз христианства и науки стал, однако, довольно быстро подвергаться испытаниям, так как образ науки стали связывать с безрелигиозным проектом модерна, в рамках которого функции религии берет на себя сама наука. Размежевание науки с магико-герметической традицией завершилось тогда, когда по меньшей мере две ее существенные черты были унаследованы от этой традиции. Во-первых, это тенденция ценить в знании прежде всего мощное средство *практического воздействия* на мир в интересах человека. Действительно, подобно Агриппе (1486-1535), оккультисту XVI в., основатели новой науки Ф.Бэкон и Р.Декарт ищут «сильную» и универсальную науку, с помощью которой человек мог бы установить свое господство над природой. Во-вторых, новая наука подобно оккультному знанию эзотериков осознает себя как фактор *духовного совершенствования* самой человеческой природы. Именно открытость внешних границ возникающей науки привела к тому, что она унаследовала эти важнейшие свои характеристики от возрожденческого спиритуалистического и герметического знания.

Наука XVII в. ищет и формулирует принципы истинного метода как правильного пути к достижению научных истин, к свершению новых открытий. Она не сомневается в своих силах, будучи уверенной в том, что истины «естественного света разума» ей вполне доступны. Наука в это время отделяется от религии и теологии, равно как и от других сфер культуры. Но, оформив свои границы, она осознает безграничность своей способности познавать и совершенствовать мир и человека. Религиозная миссия, таким образом, возлагается на науку неслучайно и более менее явно, что с особой экстенсивной силой обнаруживается в эпоху Просвещения.

Если кратко выразить суть процесса формирования границ новой науки, то можно сказать, что десакрализация и секуляризация отношения к природе как на уровне социальном (проект «демократического», экзотерического, всем доступного знания), так и на уровне когнитивном (концепция природы и естественного механического закона, отвергающая действие сверхъестественного в мире естественного), легли в основу демаркации как внешних, так и внутренних границ новой науки.

## Наука постмодерна: проблема границ

За возникновением науки, завершившимся в XVII в., следует рост научных знаний, распространение научного метода на новые области, им еще не охваченные. Внутренние границы науки постоянно расширяются. То, что сначала было препятствием для познания и вытеснялось из него, потому что средства для его научного охвата отсутствовали, становится затем точкой роста нового знания. Иными словами, внутренние пределы науки превращаются из ее границ в своего рода «трамплины» для ее продвижения. Тем самым внутренние границы науки все время расширяются и переопределяются. То, что не укладывалось, например, в рамки классической механики, впоследствии стимулирует качественный рост знания, в результате которого эти трудности получают объяснение. В XX в. возникает новая механика, выступающая как более мощная, чем классическая, теоретическая система. Вот как пишут об этом Пригожин и Стенгерс: «Речь шла даже не о том, чтобы просто найти слабые места в здании классической физики. Парадокс времени был решен с помощью теоремы Пуанкаре, открытия динамической неустойчивости и, как результат, отказа от отдельных траекторий. Нам необходимо превратить этот недостаток в достоинство, превратить хаос в новое орудие исследования ситуаций, до сих пор оставшихся вне досягаемости физики»<sup>7</sup>. Подобная досягаемость все время растет. Но и она имеет пределы или границы. И это — новый смысл представления о границах науки, который стал фигурировать в размышлениях о науке уже в нашем веке, особенно в его второй половине. Иными словами, в нашей классификации границ науки мы должны подчеркнуть такое членение: границы *относительные* (к ним относятся выше рассмотренные границы согласно классификации их на внутренние и внешние) и границы *абсолютные*. В эпоху постмодерна особый интерес вызывает вопрос именно об абсолютных границах науки. Есть и такие вопросы в сегодняшней науке, которые используют размытое представление о границах, когда нам действительно неясно, идет ли речь об относительных внутренних границах (динамика познанного/непознанного) или же о границах абсолютных (познаваемое/непознаваемое). Например, таков вопрос о характере физического мира за пределами космологической сингулярности. Мы имеем

в виду, например, состояние вселенной до начала Большого взрыва. Как считает Владимиров, «современная наука не может дать ответ» на такого рода вопрос<sup>8</sup>. Но столь же, на наш взгляд, возможно, что наука *никогда* не сможет дать ответа на такой и подобный ему вопросы.

Такова ситуация на внутренних границах науки. Но в наше время обнаружилось пределы науки и на ее внешних рубежах, относительно которых мы также не знаем, будут ли они преодолены (в этом случае они должны быть приняты за относительные границы) или же станут абсолютными границами науки. Действительно, в наше время обнаружилось границы науки не только как познавательного производства, но и как технологической «машины», наделенной определенной экономической и социальной реальностью. Например, сегодня четко выступили границы науки в связи с непосильными финансовыми затратами, которых требуют некоторые научные проекты, скажем, в области физики сверхвысоких энергий. Иного рода границы, но также с пока еще неясной природой, обнаружилось и в исследованиях по геной инженерии, в области биотехнологии и т.п. Здесь рост науки столкнулся с этико-социальными пределами. Как оказалось, наука может подорвать изнутри само существование человеческого обществ, деформировав его этико-антропологический фундамент. Уже сегодня некоторые значимые для продвижения науки и техники эксперименты запрещены или близки к тому. Так почти прекращены ядерные взрывы, в которых, конечно, нуждаются технология и наука для своего прогресса. Давление, оказываемое наукой и наукоемкой технологией как гигантским социотехноэкономическим механизмом на ресурсы выживания человеческих обществ, может оказаться таким сильным (и уже оказывается таковым в ряде пунктов), что рост науки будет приостановлен. И пока нам трудно сказать — навсегда или только на время. Дело в том, что сама идея бесконечного прогресса, разделяемая большинством образованных классов в конце XIX в., сейчас поставлена под радикальное сомнение. Именно в таких поворотах мысли мы и видим реальные признаки постмодерна, нового культурного самосознания.

Творцы новой науки (Ф.Бэкон, Декарт, Ньютон) не знали об этих границах науки ровно ничего. Рост науки казался им беспредельным. Ренессансный гуманизм, казалось, «приручил» идею бесконечности, перенес ее с далекого божественного начала на земного человека, вооруженного наукой и техникой. Идея

бесконечности после упомянутого нами кризиса Европы в период безысходных межконфессиональных войн в XVI-XVII вв. перекочевала от теологии к науке и основанной на ней философии автономного разума и прогресса. Пределы роста науки были воочию открыты лишь в XX в. вместе с обнаружением пределов самого технологического роста в рамках индустриального общества<sup>9</sup>. Решающим моментом здесь выступило осознание конечности минеральных и биосферных ресурсов планеты для поддержки такого рода неограниченного роста. Способности обратимой ассимиляции биосферой техногенных изменений в результате такого роста также обнаружили свою конечность. Философия XX в. открыла не только онтологическую конечность человека, но и конечность самого основания его бесконечной гордости самим собой — научного разума с его техногенной активностью, преобразующей мир.

Если сегодня бросить даже беглый взгляд на литературу, посвященную проблеме пределов научного роста, то мы увидим, что это одна из самых популярных тем. И это не скоропреходящая и пустая мода, а выражение той глубокой озабоченности, которую проявляют сами ученые и те, кто думает о науке как философ или культуролог. Собравшиеся на конференции «Конец науки» ученые (октябрь 1989 г.) заявили буквально следующее: «Поскольку мы занимаемся изучением мира сегодня, нас не покидает все более острое ощущение того, что мы подошли к концу науки, что наука как некая универсальная объективная разновидность человеческой деятельности завершилась»<sup>10</sup>. Участники конференции имели в виду потерю веры в способность науки к открытию объективной внеисторической и вне-социальной истины. Подобный исторический и культурологический релятивизм фиксирует философско-мировоззренческие границы классического образа науки. Сегодня релятивизм очень влиятельное умонастроение, имеющее множество своих концептуальных вариантов. Наука сравнивается с ее соседями в мире культуры — с литературой или мифом. Подобно тому, как априорный горизонт возможного опыта в науке задается такими базовыми категориями, как, скажем, пространство и время, имеющими согласно релятивизму свое основание не в абсолютной истине, а в социокультурном контексте, являющемся исторической переменной, точно так же и горизонт возможного в мифе или литературе задается их общей структурой, также являющей-

ся функцией общества и его истории. В рамках релятивизма научная истина оказывается всецело функцией социокультурной истории, выступающей ее последним основанием.

Релятивизм нам нужно рассмотреть более пристально, потому что именно он обосновывает возможность исторического конца науки: в одной исторической социокультурной ситуации наука возникает и в иной ситуации она может кончиться. Ситуационно-историческая концепция развития науки была предложена немецким философом науки К.Хюбнером, который рассматривает научное знание как зависимое от системного исторического ансамбля. Согласно теории науки Хюбнера, представления об истине, о реальности, факте зависят от исторически развивающихся культурных контекстов или ансамблей. Наука развивается не в силу имманентной логики — логики постановки и решения познавательных проблем, — а в силу несоординированности частей социокультурного ансамбля, в который вмонтировано научное познание. Создаваемые внутри ансамбля натяжения и ведут научную динамику, которая может быть или «экспликационной» (аналогичной нормальной науке, по Куну) или мутационной, когда преобразуется все системное целое знания (научная революция). «С научной точки зрения, — говорит немецкий философ, — само возникновение и функционирование науки должно рассматриваться как то, что определяется историческими ситуациями»<sup>11</sup>. И хотя сам Хюбнер считает, что его позиция не является релятивизмом, нам представляется, что это не так. Действительно, ведь сам тезис о том, что «нет ни абсолютных фактов, ни абсолютных принципов»<sup>12</sup>, и означает, что релятивизм принимается как базовая философская позиция. Развиваемое при этом сравнение познания с игрой, правила которой уточняются и видоизменяются в ее ходе, приводит к такой теории истины, согласно которой она есть не более, чем соответствие изменчивым правилам игры. Концепция Хюбнера напоминает нам известную концепцию Фуко, изложенную им в книге «Слова и вещи», правда, с тем отличием, что если у Фуко исторические априори знания это — понимаемые семиотически парадигмы культуры, то у немецкого философа подчеркивается скорее исторический ситуационизм культурного ансамбля, напряжения в котором определяют исторический тип научного знания. Трудно отрицать, таким образом, что подобная теория науки не есть релятивизм, пусть и в мягкой форме.

Вопрос о релятивизме приводит к постановке вопроса о проекте модерна в целом. Познавательная интенция западной культурной традиции, начиная с античности, выступает в подобного рода анализах двойственной. Во-первых, существует метафизический познавательный проект, для которого отказ от истины — объективной и абсолютной — смерти подобен. Этот проект метафизики познания прослеживается в греческой философии, например у Платона и Аристотеля, затем он переходит в средневековую мысль и удерживается до новоевропейской метафизики включительно. Во-вторых, отдельно от метафизики, но у Декарта еще в ее лоне, формируется собственно научный познавательный проект, ориентированный не на созерцаемую истину как высшую цель, а на конструируемую интеллектном модель природных явлений, позволяющую поставить их под контроль. В XVII в. оба проекта еще не разошлись, хотя признаки их расхождения уже имели место в тех случаях, когда зарождалась позитивистская теория науки, например у М.Мерсенна, и метафизическая физика Декарта критиковалась с позиций научного эмпиризма (как это было у Гюйгенса, отбросившего картезианскую механику). И современный релятивизм вслед за позитивизмом утверждает, что метафизическое понятие истины в новой науке не работает, ставя под вопрос столь драгоценное для классического разума единство знания. Вся эта ситуация для западного рационализма означает серьезный кризис его собственных оснований, что и зафиксировал Гуссерль в своей известной книге.

Проект модерна характеризуется, однако, некоторым смешением метафизического и собственно научных проектов. Ведь именно такое смешение ведет к сциентизму, к «науковерию», к догматически формулируемому научному мировоззрению. Согласно установке на такое смешение, например, механистическая картина мира принимается за метафизическую истину. Именно этот тезис и составляет ядро механицизма как научного мировоззрения.

Выразим свое отношение к проблеме абсолютности/релятивности истины. Философские теории истины можно, на наш взгляд, свести к трем основным видам: во-первых, к тем, которые обосновывают абсолютную достоверность знаний, апеллируя к Богу (как, например, у Декарта), во-вторых, существуют теории, сводящие обоснование объективности и абсолютности истины к миру объективной реальности — материальной или идеальной (как, например, у Платона или в материализме), и,

в-третьих, существуют трансцендентально-субъективистские теории истины, согласно которым объективность и в некотором смысле «абсолютность» (здесь ее, однако, надо ставить в кавычки) обосновываются структурами трансцендентального субъекта, который сам может истолковываться по-разному (как у Канта, и по-другому — в философиях культур-исторического и социологического релятивизма). Надо прямо сказать, что все три вида обоснования истинности знания имеют смысл, потому что схватывают некоторые вполне реально присутствующие в знании и в его динамике моменты. Для нас, однако, неприемлема догматизация вопроса об истине, которая в рамках нашего анализа представлена именно релятивизмом и выражается, например, процитированной выше формулой Хюбнера («нет ни абсолютных фактов, ни абсолютных принципов»). Кроме того, нам представляется существенным различать истину как духовную ценность, которая не может быть объективирована, спроецирована на экран конечных вещеподобных представлений, но присутствии которой тем не менее может быть дано с самой непреложной настоятельностью и очевидностью, и истину как объективное научное знание, которое способно представлять устойчивые связи вещей в конечных образах и формах<sup>13</sup>. Исторический *социокультурный* контекст значим для представления обоих видов истины, но если инвариантным стержнем первого вида истины выступает абсолютная трансценденция, то во втором случае имманентного мира вещей, по-видимому, достаточно для выполнения подобной роли.

Хюбнер говорит, что «развитие науки есть процесс, по сути совпадающий с возникновением идеалов Возрождения»<sup>14</sup>. На наш взгляд, вряд ли можно настаивать на том, что главной чертой культуры Возрождения выступает «рационалистический гуманизм». Гуманизм флорентийских платоников, в частности, был явно окрашен в герметические тона и уже поэтому был далек от рационализма. Но обратим внимание на другой момент. Если культурным началом новой науки следует считать Возрождение, то как надо тогда мыслить себе ее возможный конец? «Возрождение» здесь есть только обозначение начала эпохи нового времени (модерна). Значит, вопрос о конце науки встает, если модерн заканчивается и наступает постмодерн. Но прежде чем говорить о конце науки в таком смысле, надо рассмотреть вопрос о принципиальной трансформации социокультурного контекста науки — ведь именно в нем скрываются факторы детерминации науки. И, возможно, скорее нужно говорить не о бук-

вальном конце науки (нет, скажем, больше ученых, лабораторий, исследований и университетов), а об изменении *функций* науки и ее *смысла*.

Задача Хюбнера подготовить сознание к тому, чтобы понять, что отказ от того пути, на который встало европейское человечество, а затем и весь мир, следуя за ним, начиная с эпохи Возрождения, не означает «возврата к варварству». Европейец должен быть готовым к отказу от своего проекта модерна с наукой во главе как единospасающей силой. Нельзя не согласиться с Хюбнером в том, что вовсе не наука составляет основу европейской культуры в целом, что корни культурной традиции Европы — в соединении традиций античности с иудео-христианским наследием. Новая наука — лишь крупный, но все-таки эпизод в истории Европы. Более того, «пароксизмы научно-технической деятельности, — пишет немецкий философ, — и связанной с ней идеей прогресса вполне могут свидетельствовать о своего рода варварстве»<sup>15</sup>. «Прогрессивно-научное варварство» — вот действительная опасность для человека в начале третьего тысячелетия. Мысль о радикальном повороте в мировоззрении, в самом духовном ядре современного человека, открывающем новый путь, спасающий от рационалистического «варварства» неконтролируемого научно-технического прогресса любой ценой, — эта мысль Хюбнера продолжает ту традицию обоснованной тревоги, которая поднялась на Западе после атомных взрывов в Хиросиме и Нагасаки и лишь усилилась с тех пор под влиянием крупных техногенных катастроф и благодаря осознанию последствий экологического кризиса.

В проекте модерна новое естествознание понималось не только как верное средство для достижения благополучия людей на Земле, но и как деятельность, способная возвышать и совершенствовать человеческую природу. В марте 1637 г. Декарт пишет Мерсенну о своем главном сочинении, которое он подготовил для печати: «Оно будет состоять из четырех французских трактатов с общим названием: Проект Универсальной Науки, могущей возвысить нашу природу на высочайшую ступень совершенства»<sup>16</sup>. Декарт, однако, заменил это название на другое, более скромное, по соображениям осторожности, как можно предположить, — «Рассуждение о методе, чтобы верно направлять разум и отыскивать истину в науках». Ведь приписывая своей науке способность не только преобразовывать мир в нужном для человека направлении, но и изменять природу самого



человека в направлении ее усовершенствования, он вступал на путь соперничества с традиционной религией. Можно также предположить, что в такой претензии звучали и ноты «герметического искусства», которое также вместе с преображением природы претендовало на преображение души. Убрать оттенок магико-герметических притязаний и отказать от соперничества с официальной религией было типично декартовским решением, что, однако, вовсе не означало, что философ пересмотрел свое понимание открываемой им науки. Нет, он по-прежнему оставался уверен в великой миссии новой науки не только контролировать природу, но и совершенствовать душу человека. И надо сказать, что подобный миссионерский ореол неотделим от образа науки для ее пламенных адептов. Сюррационалист и романтический подвижник дела Науки Башляр в первой половине XX в. разделял это декартово убеждение, подчеркивая, что занятия науками совершенствуют нашу психику. Подобное «сциентоверие» объяснимо, пожалуй, тем, что оно разделялось учеными до того, как разразились главные кризисы, связанные с наукой как социально-техническим предприятием. Характерно при этом то, что теоретические потрясения начала века, в частности рождение квантовой физики, не смогли задеть этой веры в науку. Это объясняется тем, что новое естествознание Башляра и другие воинствующие рационалисты надеялись включить в обновленный эпистемологический образ науки, сохраняя, однако, ее культурно-мотивационное ядро, сформированное еще во времена античного рационализма и обновленное Декартом. Этот эпизод показывает нам, что уже у Декарта, хотя и отличавшего истины «естественного света разума» от истин «света веры», начинается фактическое замещение наукой функций религии искупления. Знаменитое бэконовское «великое восстановление наук» было в своем замысле одновременно и великим безрелигиозным «восстановлением человека» — восстановлением его из состояния несовершенства и слабости, включая и саму его смертность. Известно, насколько Декарт был привержен тому, чтобы сориентировать научные исследования сначала на преодоление болезней, а затем и самой смертной природы человека.

Удалось ли науке за прошедшие примерно 350 лет, во-первых, создать «рай на Земле» и, во-вторых, создать совершенного человека? Сейчас вряд ли кто-то даже из самых страстно верящих в науку людей скажет, положи руку на сердце, что наука и техника действительно добились решения этих задач. Напро-

тив, пропасть между научно-техническим и интеллектуальным развитием, с одной стороны, и нравственно-духовным прогрессом человека — с другой, только выросла за эти столетия. Вот вердикт, вынесенный в конце жизни выдающимся историком А.Дж.Тойнби: когда западный человек решил обойтись без традиционной религии, его дом в конце концов оказался «пуст». «Из него все вымел рационализм, — констатирует историк, — не оставив ни пылинки. Дом аккуратно и тщательно прибрала наука, но наука не сделала его уютным для обитания Человека, ибо оставила его без религии. А когда предлагают науку в качестве заменителя религии, то это все равно что предложить вместо хлеба камень»<sup>17</sup>. Развитие науки и техники, если это не только разрешено культурой, но и поставлено в центр сознания и воли человека как высшая цель, происходит более быстрыми темпами, чем нравственно-духовное развитие человека. Поэтому западизация нравственного развития относительно интеллектуального превратилось в угрожающую самому бытию человека пропасть. Дело здесь в том, что если нравственность тормозится естественным эгоизмом индивида и рода, то интеллекту, напротив, ничего не мешает, если он признан и, более того, возвеличен культурой и, значит, общественным мнением. И угроза, встающая в результате опережающего развития интеллекта по отношению к нравственности, ставит вопрос о границах научно-технического прогресса: морально примитивное существо вряд ли можно допускать к супервысоким технологиям. Нам теперь ясно, что из этого может получиться.

Говоря о ситуации науки в контексте культуры и истории XX в., мы видим, насколько углубились и расширились наши представления о границах науки и наукоцентристского проекта модерна. Мы являемся свидетелями того, что эти границы и пределы буквально окружают науку со всех сторон, равно как и подрывают ее изнутри. Наукоцентристский эрзац-религиозный проект модерна явно буксует, выдыхается. Человек в конце XX в. предъявляет ему счет. И призрак банкротства давно уже витает над этим проектом. Сценарии, провоцируемые пределами роста науки и изменением ею своих функций, могут быть различными. Важно то, что религиозная функция, равно как и полномасштабная мировоззренческая функция, на науку уже не могут возлагаться, ибо с ними наука нового времени явно не справилась.

Религиозная функция возлагалась на науку по мере того, как она отделялась от религии и теологии и вытесняла их с центральных культурных позиций. Одновременно с этим происхо-

дило и внутреннее отделение науки от теологии. Характерно, что до XVII в. включительно наука входила в объемлющий ее теолого-метафизический контекст. Эта длительная традиция единства знания о сущем в целом представлена учениями Платона, Аристотеля, неоплатоников, традицией схоластики. Сохраняется она, хотя существенные изменения при этом происходят, и в научной метафизике XVII в. у Декарта, Лейбница, Мальбранша, Спинозы. Границы науки оформляются таким образом, что внутри нее ссылки на сверхъестественные факторы и божественное провидение запрещаются. Однако в XVII в. мы их еще встречаем в картезианском учении, например в теории научного знания (последним гарантом достоверности научного познания выступает у Декарта Бог) или в теоретической космологии (Бог как источник движения для всей вселенной). И только Просвещение, отворачивающееся в лице энциклопедистов от Декарта и объявляющее родоначальником новой науки не его, а Ф.Бэкона, сознательно и последовательно исключает из научной аргументации ссылки на божественное начало. Примером этой установки, проводящей тем самым еще одну границу для феномена новой науки, выступает известное высказывание Лапласа о Боге как о гипотезе, в которой он, как ученый, не нуждается. Те же процессы происходят и в историческом знании. Так, например, Гиббон «не только представляет, толкует и объясняет все события с позиций «естественного разума», но даже пытается направить просветительскую критику на христианство»<sup>18</sup>. Массовой эрзац-религией наука становится в XIX в., что подкрепляется ее успехами в создании величественных теорий, типа теории Дарвина, которые явно претендуют на то, чтобы передать решение вопросов, ранее считавшихся прерогативой теологии, науке, свободной от последних ее следов.

Но уже в XX в. ситуация существенным образом меняется. Прежде всего меняется сама наука, хотя ее классический идеал и доказывает свою высокую устойчивость, о чем свидетельствуют позиции, например, Башляра, о котором мы уже сказали, и Эйнштейна, создавшего релятивистскую механику, но оставшегося верным классическому научному мировоззрению. Еще сильнее, чем теория относительности, революционизировала научное мышление квантовая механика, мировоззренческие выводы из которой не принимались Эйнштейном. Этому процессу

способствовали открытия в области термодинамики необратимых процессов, работы по кибернетике, синергетике и другие направления, создавшие постнеклассическую науку конца XX в.

В философии и истории науки это привело к новым концепциям, серьезно потеснившим старые теории науки, основывавшиеся на сциентизме и позитивизме. Происходящее в обществе разрушение веры в науку парадоксальным образом сочетается, однако, с сохранением ее эрзац-религиозной функции: «В наше время наука компетентна во всех вопросах и судит обо всем на свете. В прежние времена священники благословляли важное предприятие, теперь такое благословение дает ученый. Если раньше считалось, что нельзя спасти душу без наставлений священника, то теперь полагают, что только университетский диплом может сделать человека полноценным»<sup>19</sup>. Вера в возвышающую и спасающую человека миссию науки, которую разделял Декарт, сохраняется и по сей день. Но вместе с падением такой веры! Ситуация стала действительно парадоксальной или амбивалентной, в чем, собственно, и находит свое проявление дух постмодерна. Скепсис перемешан с верой по отношению к науке. И у одного и того же теоретика мы сегодня обнаруживаем прямо противоположные высказывания, при этом мало кто замечает противоречия, включая и самого автора. Приведем только один пример. Уже упоминавшийся нами автор говорит, что науке присуще «вечное движение», но в то же время на другой странице он пишет, что «объект нашей теории — наука — не вечен и мог бы, например, исчезнуть в каком-либо отдаленном будущем»<sup>20</sup>. Подобное пренебрежение логикой есть симптом переходной эпохи, получившей название постмодерна. Недаром в этом названии значимо отрицание — мы говорим о нашей эпохе, подчеркивая, что она не есть новое время. Но какое же это время? Этого мы пока не знаем. Об этом и идут споры. Неопределенность и даже сознательная всеядность и всесмещение — характерные приметы этого времени. Ситуация неопределенности и сознательно неустраняемой двусмысленности составляют характерную черту постмодернистского сознания. Но это не классическое «несчастное сознание», которое знало о своей саморазорванности и трагически переживало ее. Похоже, что постмодернистское сознание — это счастливое «несчастное сознание», свою надорванность принимающее легко (take it easy — типичное словцо эпохи). Человек постмодерна, однако, прежде всего *растерян*. Он ни в чем не уверен по-насто-

ящему. И менее всего в себе самом. Отсюда вымученная легкость и веселость, ирония и самовышучивание, хотя ситуация предельно серьезна: ведь зашатались сами основы представлений человека об истине и смысле. *Человек постмодерна все еще опирается на науку, но по-настоящему в нее уже не верит.* Такая ситуация приводит к тому, что место надорванной веры в науку активно начинают занимать многочисленные оккультные и мистические учения, бросающие вызов науке на массовом рынке идей и интеллектуальных услуг. Астрономы с тревогой говорят о росте интереса к астрологии. Правда, они подчеркивают, что в прямой спор с нею они вступить не могут, ведь, как говорит один известный астрофизик, «астрология не имеет ко мне никакого отношения, ибо не является наукой»<sup>21</sup>. Психотерапевтические символические функции, присущие астрологии, заполняют вакуум, оставленный упадком традиционных религий и конфессий с высокоразвитой символикой. Но частично оккультные дисциплины заполняют и вакуум, оставляемый уходящим «науковерием».

Подчеркнем еще раз: кризис науки как рационального предприятия по производству знания нужно отличать от кризиса науки как эрзац-религиозного мировоззрения. Неудача науки как заместителя религии, претендующего не только на осмысление всей полноты бытия, но и на совершенствование человека и его души, не означает неудачу науки как познания. Попытавшись заместить собой религию и метафизику, наука превысила свои возможности, вышла за свои пределы. «Разве наука может составлять конечную цель человечества? — размышляет С.Н.Трубецкой. — Разве она сама по себе может дать человеку полноту блага духовного и телесного, преобразить человека и вполне подчинить ему природу? Если нет, то не в ней высшая цель человечества»<sup>22</sup>. Как мы видели, в рамках сциентоцентристского проекта модерна, однако, считалось, что наука как раз может выполнить все эти задачи. Если же на науку возлагаются такого рода функции, то к ее познавательной роли добавляется и эрзац-религиозная миссия. Но именно в таком необычном для нее статусе наука и испытывает кризис. Пусть сциентистские иллюзии все еще широко распространены, но «науковерие» и монополия науки на мировоззрение терпят все более явную неудачу. Правда, наука по-прежнему считается последним арбитром в делах истины, в том числе религиозной. Как пишет Рормозер, «у нас же и поныне полагают, что нужно отвергнуть реальность воскресения, поскольку естественные науки не мо-

гут дать тому подтверждения»<sup>23</sup>. Здесь науке явно передоверяют те роли и функции, которые она по природе своей выполнять не в состоянии. Ведь сферу религиозного опыта и истин откровения она не может «курировать», как это понимал еще Декарт, сделавший, однако, серьезные шаги к тому, чтобы передоверить функции религии именно науке. Но вместе с тем сегодня крепнет и сознание того, что научное знание само рискует впасть в заблуждение, если оно не оставляет в бытии тайны, не принимает ее и не хранит. Сами ученые уже понимают, что бытие богаче любой возможной науки о нем и не может быть в принципе исчерпано ею. Признак недоступности объекта полному контролю со стороны вооруженного наукой человека служит верным свидетельством того, что мы имеем дело с настоящей реальностью. Уверенная подконтрольность присуща скорее нашим конструкциям, чем самой реальности, освободить которую от тайны и непрозрачности для разума мы не можем. Вступая фактически в спор с Декартом, эту ситуацию выразил И.В.Киреевский, сказав, что ясность мысли означает лишь то, что она нами еще недостаточно продумана<sup>24</sup>. О том же говорит и Бердяев: «Исчезновение тайны означает ложное познание»<sup>25</sup>.

Ужас Паскаля перед лицом разверзшейся в результате триумфа новой механики и космологии картины мира вызван не столько ощущением физической немощи человека перед этой громадностью сил и пространств, безразличных к человеку, сколько бессмыслицей всей этой ситуации, если считать ее последним словом мудрости, искомой правдой о бытии. Как говорит Рормозер, в научной интерпретации «действительность представляется лишь как бессмысленная данность»<sup>26</sup>. Паскаль проницательно заметил, что подобного рода картины человек рисует, преувеличивая значимость науки. «Написать против тех, кто чрезмерно углубляет науки. Декарт», — записывает он в своих «Мыслях»<sup>27</sup>. Современная философия в таких своих направлениях, как феноменология и герменевтика, пришла к пониманию той внутренней границы науки, которая ставит ее вне области значимого для человека смысла. Даже такие строгие рационалисты, как неокантианцы, признавали подобные пределы науки. Так Кассирер писал: «Существует такой род опыта о действительности, который остается вне формы естественнонаучного объяснения. Он лежит там, где «бытие» выступает не как бытие вещей, внешних объектов, а как бытие живых субъектов»<sup>28</sup>. Конечно, начиная с неокантианцев, философия стреми-

лась рационально и, значит, научно в широком смысле слова разработать область смыслов, мыслимую или как философия символических форм, как у Кассирера, или как гуманитарное знание, основанное на герменевтике (понимающая психология Дильтея). Но примечательно, что эволюция всех этих поисков привела позднего Хайдеггера к радикальной критике науки: наука не мыслит, ибо не способна удерживать тайну.

Эрзац-религиозное научное мировоззрение не удалось потому, что культурная традиция не была полностью уничтожена, как того хотели радикал-революционеры со своими единственно научными мировоззрениями. Постмодерн продолжает наступление на традицию. Правда, в нашу эпоху происходит и некоторый возврат к традиции, ее сознательное и ответственное восстановление. Именно подобная разнонаправленность процессов, смешение противоположно ориентированных течений, культурных форм и образцов и характеризует постмодерн.

Самосознание науки в последние десятилетия существенно меняется. Методологический «монархизм» декартовского типа сменяется методологическим «анархизмом» в духе Фейерабенда. Структурализм подводит науку под общий ранжир семиотической системы наряду с мифом и литературой, о чем мы уже упоминали, говоря о релятивизме. Наука рассматривается как исторически ограниченное и культурологически условное явление, не способное к достижению истины, имеющей общеобязательное значение для всех эпох и культур. Само понятие объективной истины, независимой от исторического контекста, многими теоретиками науки рассматривается как романтическая метафизическая химера, принадлежащая прошлому. Постструктурализм, воскрешающий ницшевскую онтологию воли к власти и присоединяющий к ней некоторые представления, навеянные квантовой физикой и молекулярной биологией, сводит вопрос об истине к вопросу о средствах ее социально значимой имитации. Истина при этом выступает как понятие с пустым значением, которое, однако, ценится, так как способно внести свой вклад в баланс сил, пронизывающих современный мир как борьбу за власть. В соответствии с таким переносом внимания ищутся не условия того, чтобы наши суждения о мире соответствовали самому миру, а чтобы они лишь выглядели как истинные, воспринимались как «истинные» безотносительно при этом к тому, какова же их связь с реальностью вещей на самом деле. В результате воля к истине как орудие воли к власти открывает

себя как воля ко лжи, что, однако, маскируется самодовольным утверждением о преодолении самой оппозиции «истина/ложь». В постмодерне действует, быть может, даже не столько чистая воля ко лжи, мимикрии, имитации и подделке, сколько воля все хаотически смешать, чтобы вопрос об истине больше уже и не возникал.

Не следует, однако, думать, что подобная деформация классического образа науки и тем самым постановка вопроса о ее конце есть результат какой-то злокозненной антисциентистской «диверсии» со стороны «ренегатов»-эпистемологов и философов-релятивистов. Дело здесь в том, что сама современная наука действительно глубоко изменилась как в своем теоретическом облике, так, пожалуй, еще сильнее в своем техносоциальном воплощении. Приведем тому несколько примеров. Ситуация в современной космологии, в которой сосуществуют альтернативные космологические модели, позволяет нам говорить о двух примечательных моментах. Во-первых, наличие подобной множественности, видимо, нередуцируемой, означает, что сама оппозиция «истина/ложь» как бы девальвируется. Ведь если равным образом законных моделей несколько, то, казалось бы, пропадает смысл спрашивать, а какая же из них истинная? Плюрализм моделей частично опирается на неопределенность некоторых универсальных констант. Подобная неопределенность воспринимается как нередуцируемая, что стало уже привычным после открытия соотношения неопределенностей в квантовой физике. Модели в космологии должны корректно следовать из фундаментальных уравнений, иметь эвристический смысл. Но ответить на вопрос, какая же модель эмпирически истинна, становится в некоторых случаях практически неразрешимой задачей.

Еще один характерный в данной связи момент состоит в том, что, преодолевая горизонт классического идеала знания, приближаются к античному его варианту и идеалу. Намечающийся частичный возврат к образу и приемам мысли античной и средневековой науки выявляется по ряду признаков, хотя ни в коем случае нельзя говорить, что такое возвращение уже произошло или что оно неизбежно. Культура постмодерна такова, что мы отовсюду получаем как бы зашифрованные сигналы, своего рода знамения конца модерна и сложившейся в эту эпоху науки, но при их расшифровке у нас не возникает однозначной ясности. Пожалуй, именно этим и характеризуется постмодерн как культурная эпоха — выходом за классические парадигмы культуры модерна, однако без того, чтобы на смену им шел закон-



ченный образ новой культуры. Представляющиеся нередуцируемыми плюрализм и даже индивидуализм интерпретаций и моделей мира больше всего поражает в постмодерне. Целое культурного мира Европы распалось. В эпоху Возрождения распалась целостность антично-средневековой культуры. В XVII в. оформилась новая культурная целостность, стержнем ее стал научно-технический прогресс, в фокусе которого сошлись основные культурно значимые смыслы и утопии западного европейца, включая прежде всего секуляризированное христианство. А теперь и это единство разрушается и скорее всего необратимым образом. Диспропорции в развитии, упадок высших религий, глобальное распространение материальной стороны цивилизации вместе с преувеличением ее ценностного ранга и многое другое увеличивают распыление базовых культурных образцов, создавая обилие остаточной культурной «пыли», буквально захлестывающее общество постмодерна. Сегодня мы присутствуем при невероятно быстром росте культурной энтропии. И попытки приостановить ее рост, как кажется, лишь способствуют тому, что она растет еще больше. Подобной эрозии подвержена и наука. И не безответственность отдельных теоретиков тому причиной, а сама долговременная логика ее развития — теоретического и технологического, социального и культурного.

В результате всех этих процессов ситуация постмодерна напоминает ситуацию кануна рождения новой науки, но в условиях антисимметричного соотношения религии, науки и эзотерики факторов. Действительно, в наше время наблюдается не нарастающий разрыв науки с традиционной религией, а скорее попытка оформления их нового союза. Границы науки становятся «прозрачными» и по отношению к оккультным течениям, как это уже было в XVI и начале XVII в. Но теперь герметизм передает науке не импульс к практической направленности, провоцирует не активизм и прагматизм знания, а скорее, напротив, созерцательность и самоуглубленность, заботу о самосовершенствовании, о духовном единстве с природой и космосом, который снова, как у герметиков и платоников, начинают мыслить как целостный живой организм, включающий человека. В отношениях с религией, как мы заметили, также происходят процессы, ориентированные противоположным образом, чем это имело место в конце Ренессанса и в начале нового времени. Если тогда религия отдалялась от науки, то теперь она скорее приближается к ней, если прямо и не входит в нее (что также

как тенденция имеет место)<sup>29</sup>. Если тогда сама наука стремилась взять на себя функции религии, то теперь они снова возвращаются ей. Если в XVII в. речь шла о том, как за счет традиционной религии дать место науке как новому лидеру в целостном культурном ансамбле, то теперь речь идет о том, как, не потеряв ценности науки как цивилизационно значимого познания, вернуть роль высшего культуuroобразующего начала традиционной религии, возможно, с ее трансформацией, с поворотом к нуждам и проблемам времени. Сама неудача науки как заместителя религии требует такого возврата. Конечно, человек постмодерна должен при этом сохранить и науку, пусть и без ее прежних оказавшихся непомерными амбиций. На заре возникновения новой науки ей помог ее союз с традиционным христианством. Возможно, новый союз такого же типа сможет ей помочь и сейчас в период мировой смуты постмодерна. Итак, пограничные ситуации «входа» в модерн и «выхода» из него соотносятся между собой по принципу инверсии соотношения между такими компонентами культуры, как наука, религия, эзотерическая традиция. И историк должен об этом внятно сказать.

## Примечания

- 1 *Maritain J.* Le Songe de Descartes. P., 1932. P. 71.
- 2 *Тойнби А.Дж.* Цивилизация перед судом истории. М., СПб., 1996. С. 179.
- 3 *Фишер К.* История новой философии. Декарт. СПб., 1994. С. 270-272.
- 4 *Metaxopoulos E.* A la suite de F. A. Yates: Débat sur le rôle de la tradition hermétiste dans la révolution scientifique des XVI-e et XVII-e siècles // Rev. de synthèse, 1982, t. 103, № 105. P. 59.
- 5 *Metaxopoulos E.* Op. cit. P. 59.
- 6 *Ibid.* P. 63.
- 7 *Пригожин И., Стенгерс И.* Время, хаос, квант. М., 1994. С. 262.
- 8 *Владимиров Ю.С.* Фундаментальная физика, философия и религия. Кострома, 1996. С. 173.
- 9 Первый доклад Римскому клубу под названием «Пределы роста», подготовленный Д.Медоузом, был опубликован в 1972 г. См.: Римский клуб. История создания, избранные доклады и выступления, официальные материалы. М., 1997. С. 123-146.
- 10 Цит. по: *Пригожин И., Стенгерс И.* Время, хаос, квант... С. 248.
- 11 *Хьюбнер К.* Критика научного разума. М., 1994. С. 178.
- 12 Там же. С. 171.
- 13 Подробнее об этом см.: *Визгин В.П.* Истина и ценность // Ценностные аспекты развития науки. М., 1990. С. 36-51.
- 14 *Хьюбнер К.* Критика научного разума. С. 178.
- 15 Там же.
- 16 *Descartes.* O Euvres et Lettres. Textes présentes par A.Bridoux. Ed. Gallimard. (Bibl. de la Pleiade). P., 1953. P. 958.
- 17 *Тойнби А.Дж.* Цивилизация перед судом истории. С. 384.
- 18 *Хьюбнер К.* Критика научного разума. С. 266.
- 19 Там же. С. 156.
- 20 Там же. С. 267, 226.
- 21 Грядет ли великое примирение астрономии и астрологии? Интервью с Юбером Ривом // Известия. 19.03.1994.
- 22 *Трубецкой С.Н.* Сочинения. М., 1994. С. 47.
- 23 *Рормозер Г.* Кризис либерализма. М., 1996. С. 226.
- 24 См.: *Киреевский И.В.* Избр. статьи. М., 1984. С. 313.
- 25 *Бердяев Н.А.* Из записных книжек // Мосты. Мюнхен, 1967. С. 335-336.
- 26 *Рормозер Г.* Кризис либерализма. С. 211. К современной космологии, включившей в свой состав антропный принцип, это уже нельзя отнести.
- 27 *Pascal.* O Euvres complètes. Préface d'Henri Gouhier. Présentation et notes de Louis Lafuma. P., 1963. P. 580.
- 28 *Cassirer E.* Philosophie der symbolischen Formen. B., 1929. Bd. III, S. 73.
- 29 Укажем только некоторые работы такого рода: *Панин Д.М.* Теория густот. М., 1993; *Рязанов Г.В.* Путь к новым смыслам. М., 1993; *Гриб А.А.* Космология: современность и древность // Исследования по истории физики и механики. 1993-1994. М., 1997. С. 160-171.

## НАУКА НА СВОИХ ГРАНИЦАХ С РЕЛИГИЕЙ И ХОЗЯЙСТВОМ (ПО РАБОТАМ С.Н.БУЛГАКОВА)\*

Как известно, М.Бахтин говорил о культуре, что её лучше всего можно понять на её границах. С нашей точки зрения, то же самое справедливо и для науки. Чтобы понять науку, нельзя обойтись без того, чтобы не проанализировать её взаимодействие с другими сферами человеческой деятельности, чтобы не определить её границ с философией и религией, с социальным устройством общества, со сферой нравственности, областью искусства и так далее. В связи с фундаментальными трансформациями в естествознании XX в. изменяется и его место в культуре в целом, достаточно радикально пересматриваются границы науки, меняется их характер, можно сказать, что они становятся более прозрачными, хотя это и не совсем точно. Действительно, наука как совокупность объективного научного знания уже жестко не противопоставляется изменяющемуся социуму. Социум в той или иной форме включается в науку, будь то социальный институт науки, становящийся в XX в. элементом общественного устройства, или изменение соотношения субъект—предмет в ходе самого естественонаучного исследования, особенно наглядно проявившееся в квантовой механике, или принципиально иное отношение истории и системы научного знания (принцип соответствия или принцип дополнительности «вводят» историю в структуру теории). Наука отделяется границей от не науки, от социума, например, не в том смысле, что она находится *рядом* с социумом (хотя бы в том значении, что объективно-истинное научное знание не может быть

---

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФНФ, код проекта — 96-03-04105.

жестко связано с изменчивым социумом). Наука начинает пониматься как совокупность теорий-парадигм, равнозначных для истории (вспомним философию, историю, социологию науки середины и конца XX в.). Каждая теория-парадигма воспринимается как событие, событие логических, социальных, психологических, эстетических и пр. моментов. Такого рода событие структурировано определённым образом в некоторую целостность именно как *научную*, которая отделяется границей от другой целостности, структурированной иным образом, как социальная, религиозная, эстетическая и т.д.

Границы науки сохраняются, но в другом смысле: наука не исключает из себя, например, социальное как нечто ей чуждое и находящееся за её пределами. Социальное входит в неё, но только как одна из формирующих её граней, как одна из составляющих своеобразную целостность науки, имеющей свои границы, отделяющие её от не науки. Эта не наука, социальная структура общества, например, тоже образует некоторую целостность, содержащую и науку в том числе, но способ соединения составляющих эту целостность принципиально иной, подчинён другой цели, формирует принципиально другое событие элементов. Эти элементы по своему составу может быть и совпадают в значительной части, но если представить их совокупность в виде пирамиды, то вершина пирамиды в каждом случае будет иная. В науке нового времени дедуктивный ряд развития научных идей существует как бы параллельно со сменяющимися друг друга поколениями учёных. Субъект научной деятельности входит в научное знание в снятом виде. Граница между наукой как совокупностью научного знания и субъектом научной деятельности как членом научного сообщества и, шире, как представителем определённого общественного устройства, конкретной культуры намечалась достаточно четко. В XX в. реализуется принципиально иной способ вхождения субъектных характеристик в научное знание. Мышление учёного вступает в соответствие, в дополнительные отношения к мышлению другого учёного. Граница прежнего типа размывается, уже нельзя четко отделить объективное научное знание, свободное от релятивизирующих его вкраплений социального, психологического, этического и прочего характера, от социума как такового. Не случайно в середине века так актуальна была проблема демаркационных линий, другими словами, границ между наукой и не наукой. Эта проблема выдвигалась на передний план и философами, и историками, и социологами науки, так как появились серьёзные

трудности при обозначении *пределов* науки, при попытках определить науку в её специфике и своеобразии. В своём новом качестве вроде бы наука уже не является наукой, непонятно, можно ли говорить о её границах.

В настоящей статье мы будем говорить о границах науки именно в той мере, в какой эта проблема включает в себя возможность понимания науки как таковой. В рассуждениях С. Булгакова о науке мы постараемся выявить его способ *определения* науки, которое он осуществляет изнутри нового времени, опираясь в основном на понимание науки и экономики марксистами и позитивистами. Булгаков испытал большое влияние со стороны немецкой классической философии, прежде всего Канта, а из русских философов он особенно почитал В. Соловьева. Булгаков прошёл сложный путь от марксизма к религиозной философии и затем к богословию. Мы будем опираться в основном на две работы Булгакова: «Философия хозяйства» (1912), и «Свет невечерний» (1917). Читая Булгакова сейчас, в конце XX в., бросается в глаза, насколько он был человеком своего времени даже в своих богословских рассуждениях. Работы Булгакова помогают нам осмыслить изменчивость границ науки, теперь они явно другие, а значит — и наука уже не та. Для нас представляет специальный интерес стремление Булгакова, с одной стороны, показать отличие науки от религии и от экономики-хозяйства, провести между ними границу, а с другой — обосновать органическую включенность друг в друга этих разных сфер человеческой деятельности, причём эту последнюю задачу он пытается решить, исходя из по преимуществу позитивистского понимания науки. Граница между научным рациональным мышлением и религиозным знанием, основанным на откровении, становится у Булгакова прозрачной благодаря разработке им очень важного для всей его концепции понятия Софии. София превращает границу между наукой и религией из демаркационной *линии* в пограничную *область*, где понятия науки и религии как бы смешиваются. Важно, на наш взгляд, что вся совокупность рассуждений Булгакова о соотношении науки, религии и экономики-хозяйства остаётся в рамках понимания науки в её нововременном варианте. Поэтому для нас интересно увидеть, анализируя творчество Булгакова, ещё одну границу, границу между наукой нового времени и наукой XX в. В XX в. просматриваются принципиально иные способы проведения границ между наукой и не наукой, в том числе между наукой и религией.

## Наука как момент трудового процесса

Булгаков полагает, что наука рождается в трудовом процессе, из практической нужды, ей свойственен прагматизм. Теоретическая ориентировка в лице науки — необходимое средство в хозяйственном отношении к миру. Определяя суть хозяйственной деятельности, Булгаков отмечает как наиболее значимую её черту отчуждённость и взаимную непроницаемость субъекта и объекта в момент *начала* этой деятельности. В *процессе* трудовой, практической деятельности субъект внедряется в объект, выходя в него из себя, ассимилируя его в себе, делая его для себя прозрачным и проницаемым. «Но для того, — пишет Булгаков, — чтобы мог совершиться такой акт завоевания субъектом объекта, победы жизни в отдельном ли акте или в целом общественно-историческом процессе, надо, чтобы ранее объект противостоял во всей своей отчуждённости, непроницаемости, объектности, во всей своей множественности и хаотичности. Готовясь сделать прыжок или опустить рабочую руку, субъект готовится, примериваясь, как тигр перед охотничьим прыжком, и на мгновение застывает в этой позе. Пусть это будет краткое мгновение, но оно существенно и неустранимо во всём процессе: оно — его часть и понятно только как часть, но в то же время оно имеет и известную законченность в себе, или цельность. При этой подготовительной позе жизни всё внимание переносится на объект, субъект как будто совершенно исчезает, прячется, остаётся только изучаемый объект. Это и есть чистая научность, научное отношение к миру»<sup>1</sup>.

Наука, подчёркивает Булгаков, есть только момент жизни. Наука неизмеримо уже жизни, эта последняя есть живая, непрерывно осуществляемая субъект-объектность, субъект и объект выступают в их полярности и в их живом единстве, причём это единство выражается не в научном познании, а в хозяйственной деятельности. Наука же только объектна, безличностна, и это является её достоинством. Научный подход к миру предполагает, что мир — это соединённые между собой механическими законами объекты. «На что бы наука ни направила свой фонарь, — пишет Булгаков, — все живые краски от него блекнут, лица мертвеют, как при солнечном затмении, и природа превращается в мёртвую пустыню с анатомическим театром. Жизнь бежит, потому что ей негде поместиться в этом царстве теней, бессубъектных объектов, овеществленных абстракций, и самая

жизнь рассматривается здесь тоже лишь как объект, т.е. как механизм или машина. Научно понимать жизнь значит механически её истолковывать, значит превращать организмы в машины...»<sup>2</sup>.

Булгаков стремится показать ограниченность науки, пределы её возможностей. Научное отношение к миру есть отношение к миру как к механизму, и в этих своих границах царство науки неприступно и не допускает никаких вторжений. Трудность Булгаков видит в необходимости решить вопрос, может ли это царство науки охватить весь мир, есть ли что-то вне этого царства, что окружает его и отлично от него. Наука, по мнению Булгакова, не схватывает всего разнообразия мира, его множественности.

В рассуждениях Булгакова о науке имеются два хода мысли. С одной стороны, он говорит о том, что наука весь мир омертвляет, механизмирует и таким образом делает возможным его научное изучение, без которого, в свою очередь, невозможна практическая, хозяйственная деятельность. В этом случае речь идёт о *всём* мире, который рассматривается *как* механизм, и тут трудно говорить о чём-то, находящемся за *пределами* предмета изучения науки: что бы там ни находилось, это что-то может с позиций науки быть рассмотрено *как* механизм, а следовательно, как входящее в поле зрения науки. Границы науки здесь обозначаются не предметом изучения науки (с точки зрения предмета наука безгранична, всё может стать предметом её исследования), а подходом, установкой, отношением к миру: мир (весь мир) можно рассмотреть как механизм, и мир (опять-таки весь мир) можно рассмотреть как живой организм. В первом случае мы и будем иметь дело с наукой. «Признание природы за механизм, признанный единой причинной связью..., есть в известном смысле методическое основоположение науки, хозяйственный подход к природе, чтобы узнать её «тайны» и «секреты»...»<sup>3</sup>.

С другой стороны, Булгаков спрашивает о том, что находится вне и вокруг науки, за пределами той области, где наука вырезает из живого организма куски действительности, устанавливает в них механическую закономерность, чтобы быть в состоянии ориентироваться в природе. Затем наука из этих отдельных кусков опять складывает мир природы, но природа может получиться уже только мёртвая. Природа не даёт науке живую, природоубийство происходит на самом пороге науки, ещё за пределами её царства. Именно поэтому сами учёные не замечают, что та действительность, с которой они имеют дело,



уже препарирована, что её нельзя приравнять к действительности вообще. По мнению Булгакова, в данном случае научной методологии неправомерно придаётся онтологическое значение. Здесь Булгаков, хотя он и возражает против онтологизации научной методологии, сам всё-таки проводит границу науки по линии раздела между действительностью «научной» и действительностью «вообще». Уже нет речи о *всей* природе как возможном объекте научного изучения, говорится о «кусках» мира природы, которые «окружены» территорией, не подвластной науке. Булгаков исходит здесь из того факта, что учёный изучает обычно какую-то область природного мира, какую-то его часть, и целое природы складывается из этих частей.

В первом случае наука является подготовкой к хозяйственной деятельности, поскольку представляет мир как отчуждённый от человека механизм, подчиняющийся причинно-следственным закономерностям, принимая во внимание которые можно вовлечь мир в трудовую жизнь человека. Во втором случае наука характеризуется Булгаковым с точки зрения её способности вычленять отдельные части природы, подвергая их научному анализу и предлагая в качестве объектов трудовой деятельности: ведь в процессе этой деятельности человек не может иметь дело сразу со всем миром, в хозяйственной жизни человек имеет объектом своего труда всегда какую-то часть природы. Наука, таким образом, является как бы стартовой площадкой хозяйственной деятельности, в ней воплощаются, по мнению Булгакова, и постановка цели, и продумывание путей её достижения.

В то же время само научное мышление стимулируется состоянием дел и потребностями хозяйственной жизни. Практические мотивы и жизненные интересы повелительно останавливают внимание на определённой стороне жизни и вызывают к существованию соответствующие научные идеи. Чисто теоретического знания в действительности не существует, пишет Булгаков, такое знание — лишь абстракция, оно существует только в конкретном единстве действия как его момент, оно входит в трудовой процесс жизни, в хозяйство. Причём научная картина мира как механизма есть лишь как бы моментальная фотография, подобная фотографии волны, сделанной в момент её наи-высшего подъёма. Ясно, пишет Булгаков, что это положение волны понятно лишь в сопряжении с предыдущими и последующими моментами в её жизни, но совершенно непонятно из

себя самого. Таким же образом и научная картина мира как чистого механизма выражает момент созерцания перед действием, наибольшую полярность субъекта и объекта, их противостояние, за которым следует слияние, отождествление, к чему, собственно, и сводится любой хозяйственный акт. «Раскрываемый наукой механизм природы, познание её закономерностей открывает возможность для организующей, хозяйственной деятельности»<sup>4</sup>. Булгаков поясняет свою мысль таким образом, что поскольку человек не творит из ничего, то он должен иметь перед собой механизм как материал для своей деятельности, как точку опоры.

## Погруженность науки в хозяйство

Хотя Булгаков и выделяет науку лишь как *момент* хозяйственной деятельности, когда проявляются её наиболее специфические черты, прежде всего жёсткая отстраненность субъекта от объекта, всё-таки гораздо чаще, как бы забывая об этой особенности науки, Булгаков *отождествляет* её с трудовыми процессами. Булгаков пишет: «Наука есть общественный *трудовой* процесс, направленный к *производству* идеальных ценностей — знаний, по разным причинам нужным или полезным для человека. Как трудовой процесс, она есть отрасль общей хозяйственной деятельности человека, направленной к поддержанию, защите и расширению жизни, а вместе с тем её органическая часть. Между скудными знаниями хозяина-практика и научным опытом существует огромная количественная разница благодаря различию в методах, обширности, упорядоченности опыта, но качественной, принципиальной разницы нет»<sup>5</sup>. Отметим, что по Булгакову между наукой и практической деятельностью нет *качественного* различия, есть только количественная разница. Здесь точка зрения Булгакова напоминает нам позицию позитивистов.

Булгаков развивает свою мысль, утверждая, что наука есть прежде всего преемственно ведущееся открытие и изучение фактов посредством специализированного и систематического наблюдения. Наибольшая часть открытий науки относится именно к обнаружению новых фактов, т.е. к расширению и углублению мира, который предстаёт невооружённому глазу и обыденному сознанию. «Как рудокоп своей киркой высекает из скал новые руды, так и научный работник вызывает из тьмы новое бытие, которое он не творит, но выявляет, как бы освобождает к жизни»<sup>6</sup>.

Наука накапливает знания и стремится их упорядочить и обобщить в научных гипотезах. Орудием науки служит прежде всего понятие, символизирующее ряд однородных явлений, сжимающее их в закономерности. Из научных понятий и закономерностей создаются научные теории, которые в свою очередь в ещё большей степени конденсируют жизненный опыт. «Потому в науке действительно находит применение принцип экономии сил и господствует стремление к достижению цели с наименьшими затратами — основной принцип хозяйственной деятельности, наука хозяйственна в своей структуре»<sup>7</sup>.

Булгаков проводит полную аналогию между материальным производством и научным. Подобно тому, как в первом случае создаются только те вещи, которые полезны человеку, так и в научном творчестве производятся вещи, способные удовлетворять реальным жизненным потребностям. Возможности трудовой деятельности у человека ограничены, поэтому он не может расточать её бесцельно или нехозяйственно. Затрату сил без всякой определённой хозяйственной цели Булгаков называет игрой, которая находит оправдание лишь в себе самой. Такая деятельность составляет исключение и ей нет места в науке. Наука возникает как ответ на жизненные вопросы, причём поскольку вопросов много, происходит отбор наиболее существенных и значимых. Наука — атрибут человека, его орудие, которое он создаёт для решения тех или иных задач, она насквозь антропологична. Поэтому поскольку трудовая, хозяйственная деятельность есть основной нерв человеческой истории, то наука и хозяйственна, и прагматична.

Булгаков забывает о том, что наука, по его собственному выражению, как момент практики, в её чистом виде характеризуется жёстким противостоянием субъекта и объекта, и, углубляясь в обоснование её тождества с трудовым процессом, даёт ей уже другую характеристику: «Наука — волевого, действительного происхождения, она не есть проникновение в объект как он есть (что, впрочем, и невозможно, ибо чистый объект, вещь, есть абстракция, объект существует только для субъекта), но хозяйственная ориентировка в нём, приговление к действию»<sup>8</sup>. Наука есть условное отношение к природе как к чистому объекту и, следовательно, к механизму. Научное мышление это и есть механическое миропонимание. Наука — это система детерминизма, мировой механики, о которой мечтали Кант, Лаплас и др. Любые философские вопросы остаются за пределами науки. Ориентировка в мире на базе науки узка, специфична и прагматична.

Булгаков не согласен с приданием онтологического статуса прагматическому научному мировоззрению. Неверно думать, что если мир познаётся *как* механизм, то он и есть механизм. Познающий, хозяйственно ориентированный субъект незаметно заменяется внемирным, созерцательным, бездейственным научным разумом, которому и приписывается созерцание и познание мирового механизма. Таким способом и получается, по мнению Булгакова, чистый объект, который не соотносится ни с каким субъектом и потому воплощает в себе чистый механизм. «Тогда мир рассматривается как совокупность вещей, а познающий разум, в качестве совокупности их схем, как пассивный схематизм мира. Всё познаваемо, всё вещно, всё механично, всё объективно — таков катехизис метафизики научного рационализма»<sup>9</sup>. Булгаков напоминает, что все течения мысли, так или иначе связанные с Просвещением, пролагали путь научному рационализму. Он вспоминает Локка и Юма, Бэкона и Милля, Канта и неокантианцев, Молешотта и Гексли, большинство деятелей науки, которые были сознательными или бессознательными, активными или пассивными, воинствующими или мирными носителями научного рационализма. «Он составляет, — пишет Булгаков, — духовную атмосферу нашего времени, им мы дышим незаметно для себя, в нём исчезает чувство тайны и глубинности бытия, гаснет мистика и религия»<sup>10</sup>.

Научный рационализм Булгаков считает значительным и влиятельным течением духовной жизни, и оно не может иметь корни, по его мнению, только в теоретических заблуждениях. Корни он видит в напряжённой хозяйственной жизни эпохи и в этом своём мнении солидаризуется с марксизмом. Кант и Уатт, Коген и Сименс — дети одной хозяйственной эпохи, капитализма. Труд как основание рационализма снимает проблему существования внешнего мира. Подлинное стремление жизни в том, чтобы победить, растворить в себе всё неживое, всё механическое. Конечную цель хозяйства Булгаков видит в том, чтобы сделать из вселенной всеорганизм всечеловечества. Механизм в организме служит только средством для достижения его целей, он есть *как*, а не *что*. Открывая ту или иную закономерность причин и следствий, тот или иной механизм в природе, жизнь стремится им овладеть, включить его в свой организм. Таким образом, расширяющееся познание природы как механизма есть лишь подготовка к овладению ею как организмом.

Связь моментов научного познания и практического действия, значение науки в хозяйстве как средства ориентировки остаётся для нас неявной, так как и функция хозяйства, и функция знания в своём целом осуществляется лишь трансцендентальным субъектом, историческим человечеством в его целостности, между тем как непосредственная жизнь дана нам лишь в индивидуальной ограниченности, на которой тяготеет проклятие невольной фрагментарности. В тёмный хаос косной материи, пишет Булгаков, наука вносит порядок и закономерности. «Она идеально организует мир как объект, и хаос явлений пронизывает светом идей, всеобщих и разумных законов. Наука есть хозяйство разума в природе, трудовое восстановление идеального космоса как организма идей или идеальных закономерностей...»<sup>11</sup>.

Таким образом, Булгакову свойственна тенденция отождествлять науку с хозяйственной деятельностью. Никакой принципиальной, качественной разницы между ними нет. Наукой движет прежде всего и по преимуществу практический интерес. Внутренний, логический стимул развития научного знания не заслуживает внимания Булгакова, он для него практически не существует. Духовность отсутствует в науке, и та большая роль, какую научный рационализм играет в нашем мировосприятии, не имеет сколько-нибудь положительного значения в формировании духовного климата эпохи.

Такое погружение научной деятельности в хозяйственную лишает науку её специфики. Если в процессе хозяйственной деятельности, как утверждает Булгаков, человек делает природу своей, включает её в сферу своих жизненных интересов, формирует мир как организм, то в науке, погруженной в этот процесс, не остаётся уже ничего от разделения субъект-объект, от отношения к миру как к противостоящему познающему уму. По определению самого же Булгакова, в ходе научного исследования окружающий мир воспринимается как существующий самостоятельно, независимо от человека, а следовательно, и за пределами его жизненных интересов. Но такое определение вступает в явное противоречие с его же утверждением о включенности научной деятельности в хозяйство. Скорее наоборот, в эпоху капиталистического производства особенности научного отношения к миру просматриваются в мире техники: машинное производство и техника противостоят человеку как чуждая ему сила и часто независимая от его воли.

Булгаков рассуждает о хозяйственной деятельности слишком в общем плане, не различая, например, ремесленный труд и труд в рамках капиталистического способа производства. Если у Булгакова речь идёт о труде ремесленника, то там, действительно, до некоторой степени можно говорить о слиянии человека с орудием своего труда и с предметом трудовой деятельности. Орудие труда удлиняет руку, делает её более сильной и ловкой, и деятельность отдельного ремесленника непосредственно воплощается в результате его труда, который и удовлетворяет конкретные потребности человека. Но наука не лежит в основе ремесла и ремесленник не смотрит на природу как на механизм, поэтому не имеет смысла в этом случае рассматривать науку в тесном соотношении с хозяйством.

В капиталистическом же хозяйстве, в отличие от ремесла, осуществляется отделение работника от средств производства, противостояние их друг относительно друга. Уже сам тот факт (о котором Булгаков вспоминает постоянно), что наука смотрит на природу как на механизм, говорит об определённого типа родстве между наукой и технической хозяйственной деятельностью; наука обращается со своим предметом так же, как и человек в процессе труда в сфере производства с механизмами. С другой стороны, и отождествление науки и хозяйства в этом случае едва ли допустимо. Форма общения учёных в ходе их научных изысканий, в процессе получения научного результата принципиально иного рода, чем кооперация рабочих в материальном производстве. Главное отличие, пожалуй, в том, что научный результат уникален, здесь исключается дублирование. В промышленном производстве — массовый выпуск продукции, воспроизводятся одни и те же вещи. Об этом хорошо писал ещё К.Маркс. Наука является как бы душой производства, обладая своей спецификой и собственными законами развития.

## **Свобода, детерминизм, самодетерминизм и Бог**

Подобно тому, как в мышлении противопоставление субъекта и объекта даёт дискурсивное мышление, науку, так в жизни, в процессе деятельности это противопоставление делает возможным хозяйство. В той мере, в какой объект в хозяйстве воспринимается как граница возможностей субъекта, в нём воплощается необходимость, несвобода для субъекта. В той же мере, в

какой эта граница постоянно отодвигается, осуществляется его свобода. «Свобода в хозяйстве имеет своим объектом необходимость, т.е. свою противоположность. В действии, в хозяйстве осуществляется синтетическое единство этих двух начал, которые, взятые в отдельности, друг друга исключают»<sup>12</sup>.

Очевидно, что науке, познающей природу как механизм, будет противоречить всякое допущение перерыва в механизме, а поэтому сюда не будет допускаться свобода. Понятие свободы в этом случае исчерпывается отрицанием причинности, она приравнивается к беспричинности, к абсолютной случайности. Между тем свободу можно определять не только через отрицание, но ей можно дать и положительное определение. «Свобода, — пишет Булгаков, — есть не беспричинность, но самопричинность, способность действовать от себя..., из себя начинать причинность, по-своему преломлять причинную связь и тем нарушать принцип всеобщего механизма»<sup>13</sup>. Проблема свободы может быть правильно поставлена только за пределами науки, научного детерминизма. Необходимость есть свойство механизма, безжизненное начало. Свобода же — способность к самопричинению.

Таким образом, причинность, по Булгакову, обладает двойственным характером: она может быть механической, внешней причинностью, и может быть причинностью через свободу. В причинности как бы соединяются необходимость и свобода. Свобода как способность к самопричинению, асеизм свойственен живым существам, механическая же причинность, необходимость — начало безжизненное. За эмпирической причинностью, с которой мы сталкиваемся постоянно в повседневной жизни, может скрываться как причинность первого, так и второго типа. Если подходить к причинности с этой точки зрения, то противоположность свободы и необходимости есть противоположность жизни и смерти.

Всё живое обладает способностью к самопроизвольным движениям и к целесообразной жизни, в этом смысле всё живое свободно. Но настоящая свобода принадлежит только существам, наделённым разумной душой, т.е. человеку. Обладание свободой и волей приводит к образованию индивидуального своеобразия личности на базе самопричинения. Такие звенья абсолютно индивидуального характера включаются в мировую цепь механической причинности, и в точках этого включения мировая причинность преломляется по-новому, с механической точ-

ки зрения здесь нет объяснения следующим друг за другом событиям, следствие не соответствует причине, в мироздании появляется что-то абсолютно новое. Причинность через свободу трансцендентна для механической причинности, хотя и вступает своими проявлениями в общую цепь мировой причинности.

Здесь Булгаков развивает свою мысль о том, что наука и хозяйство превращают внешний, чужой для человека мир природы в живой организм, функционирующий уже на совершенно других принципах вместо внешней детерминации. Изображение Булгаковым мира, создаваемого техногенной цивилизацией, как организма, существующего по законам и нормам, в основе которых лежит свобода, не кажется убедительным. На опыте своего существования, особенно в XX в., люди убедились, что вмешательство человеческой воли в необходимые процессы природы далеко не всегда приводит к благоприятным результатам, а создаваемый техногенной цивилизацией мир далёк от идеала гармоничного живого организма.

В связи со своим пониманием причинности, Булгаков делает вывод, что понять мир только как механизм, как это делают представители радикального детерминизма (Лаплас, например), невозможно. «Действительность есть не механизм (который выражает собой лишь одну сторону бытия), а *история*, т.е. нечто, хотя связанное, но и индивидуальное, хотя и сходное в отдельных своих частях, но абсолютно ни в чём не повторяющееся. И таковою её делает причинность через свободу»<sup>14</sup>. Булгакову можно возразить, что он слишком уж однозначно приписывает науке взгляд на мир как на машину. Даже о классической науке Нового времени только с большой натяжкой можно сказать, что она представляет мир исключительно как механизм, а уж о науке XX в. этого вообще сказать нельзя. Но дело здесь не в том, что «в ткань мировой необходимости вплетены волокна свободы, и они разрушают её цельность и непрерывность»<sup>15</sup>. Поскольку человек живёт в этом мире необходимости и сам есть часть природы, его поступки и деятельность, основанные на воле и свободе, всегда вторгались в природный мир. Однако одно дело, когда они вторгаются в этот мир как чуждый, мёртвый, подлежащий преобразованию и использованию, и другое дело, когда этот мир воспринимается как обладающий субъектными характеристиками, как такой мир, с которым можно вступить в диалогическое общение. У Булгакова, несмотря на все его рассуждения о действительности как организме, взгляд на мир остаёт-



ся таким, какой был присущ классической науке Нового времени: мёртвый мир природы подчинён жёсткой детерминации, он машинообразен и только по мере его освоения человеком он становится живым и по частям включается в единый организм. Такая позиция вызывает возражения двоякого рода. Во-первых, возражение, которое мы уже высказывали выше: освоение природы человеком далеко не всегда приводит к гармонии и благу как для самого человека, так и для природы. Во-вторых, развитие науки и философии XX в. поставило вопрос более радикально — сам предметный мир начинает восприниматься как обладающий субъективными характеристиками и без вторжения в этот мир воли человека.

Булгаков, конечно же, не понимает человека как эмпирическое, единичное существо. Бог по своей воле и по своему образу, говорит Булгаков, наделил человека свободой, так что свобода именно таким способом включена в план мироздания как его основа. Свобода как самодетерминация есть неустранимый момент творения, что непостижимо для дискурсивного мышления, так как ему доступна только внешняя причинность.

Функцию единящей, связующей и организующей силы осуществляет мировая душа. Она есть универсальная связь мира, одновременно идеальная и реальная, живое единство идеальности и реальности, мыслимости и бытия, которого ищет, пишет Булгаков, новейшая спекулятивная философия (Фихте, Шеллинг, Гегель, неокантианство). Это живое софийное единство мысли и бытия лежит в *основе* телеологии в науке, технике, хозяйстве, в *основе* возможности внешнего овладения миром. Однако и наука, и техника, и хозяйство софийны в своём основании, но не в своём состоянии, ибо воспринимают софийность мира бледно, внешне. В силу этого научное мышление, софийное в своей основе, на деле является часто антисофийным.

Булгаков отдаёт безусловное предпочтение религиозному постижению мира. Вполне в духе Бердяева Булгаков пишет: «Логическое мышление соответствует лишь теперешнему, греховному, раздробленному состоянию мира и человечества, оно есть болезнь или порождение несовершеннолетия»<sup>16</sup>. Человечество обречено, полагает Булгаков, на науку и философию, поскольку оно живёт в плоскости ума и должно преодолевать преодолимые трудности, «но религиозно перед человеком ставится ещё высшая задача — подняться *над* умом, стать *выше* ума, и

именно этот путь указуют люди христианского, религиозного подвига»<sup>17</sup>. Предел философии, предел логического вывода начал обозначается вопросом — каким образом ничто становится чем-то, иными словами, как возникает мир явлений? Здесь мы подходим к логической пропасти или к чуду, к предельному событию, которое философия не может объяснить, а может только констатировать и перейти к истолкованию его последствий. Здесь в законные права вступает религиозная интуиция или вера, о нездешних корнях нашего бытия может поведать только *откровение*, принимающее форму мифа, который потом уже может быть осмыслен философски. Свободе не свойственна внешняя детерминация, в основе свободы — самодетерминация, которая в виде волевых действий живых существ постоянно вторгается во взаимодействие явлений, изучаемых наукой. Отсюда — картина природы, создаваемая наукой, далека от реальной, полагает Булгаков. Такой вывод, однако, противоречит тезису самого же Булгакова о необходимости и полезности науки для хозяйства. Природа воспроизводится в науке достаточно достоверно, чтобы можно было, воздействуя на неё в процессе хозяйственной деятельности, получать ожидаемые результаты. И этому способствует как раз исходный замысел научной деятельности, осмысленный в философии Нового времени, — представить мир как существующий независимо от человека, от его волевых действий, случайных поступков, вообще от его существования.

Для Булгакова существенно утверждение о полном доминировании в науке (имеется в виду наука Нового времени) внешнего детерминизма и о противоположности такого понимания причинности идее самодетерминации. Но эта идея перерастает у него в другую, с которой трудно согласиться: он рассматривает отношение научного детерминизма и самодетерминизма как отношение рационализма, разума наукоучения, с одной стороны, и религии, религиозного откровения — с другой. Во-первых, идея *causa sui* обсуждается в философии постоянно, в том числе и в философии Нового времени (вспомним Спинозу), во-вторых, бурное обсуждение идеи причинности в начале XX века в самой науке показало возможность её решения в пользу самодетерминации и без обращения к религиозному мышлению. Обращение к религии — далеко не единственная альтернатива пересмотра основ новоевропейского естествознания.

## Всеобщность знания единого субъекта

Знания людей неизбежно частичны и не обладают всеобщностью, полагает Булгаков. Поэтому существует альтернатива: «Или отдельные акты познания суть абсолютно разорванные, обособленные, суть друг для друга трансцендентные области, — тогда единого знания вообще нет, и становится невозможна традиция, прогресс знания, или же эти акты знания существуют в едином знающем, как его деятельность, как его энергия»<sup>18</sup>. Существует, таким образом, субъект, который может знать всё, что знает по частям человечество, и тем самым обеспечивает непрерывность процесса. Теоретически вполне допустимо, полагает Булгаков, чтобы всё знание было доступно человеческому сознанию. Препятствия тут не принципиального характера, а лишь внешняя ограниченность человеческой жизни, энергии, здоровья. Если бы не это, было бы вполне возможно, чтобы *один* человек гениальных способностей вместил в себя *всё знание*. Универсальное знание не актуализировано, но оно дано как стремление, как цель. Актуализируются лишь отдельные акты познания отдельных субъектов, выдающие частичное знание, которое в своём развитии организуется и преодолевает свою разрозненность стремлением к единству. Познают многие, но знает один. Этот один уже не отдельный человек, но целостное человечество, Душа мира, Божественная София.

И хозяйство, и наука, и история в своём развитии предполагают единство трансцендентального субъекта, который обосновывает эти процессы и их объективирует, превращая субъективное в транссубъективное, синтезируя раздробленность в некоторое живое единство. Чтобы возможны были хозяйство и наука, всеобщий трансцендентальный субъект сам должен принадлежать этому природному миру, быть ему причастным или имманентным, пишет Булгаков. Сопричастность миру есть условие хозяйственной и научной деятельности. Но природа как продукт, как *natura naturata*, представляет собой совокупность механических сил, не сознающих своего единящего центра. Внешне природа — механизм, машина, но в недрах своих, потенциально она есть живой организм. Живая организующая сила выступает в природе лишь в борьбе с безжизненным механизмом. *Natura naturata* — это борьба жизни со смертью. Мировой demiург, участвуя в этой борьбе, сам должен находиться в плену у природной необходимости, должен сделаться звеном в цепи

необходимости, частью этого механизма, вещью. Но чтобы в недрах природы поднять бунт против неё самой, сам демиург должен быть выше этой *natura naturata*, омертвевшей, механизированной природы, он должен нести в себе светлый огонь жизни, зажжённый не в этом мире. В природе он должен быть сверхприроден.

Единая «мировая душа» стремится овладеть миром, сделать его прозрачным, так чтобы он полностью познал себя в этой душе. Такова предельная, уже за границами истории лежащая цель, дорогой к которой являются хозяйство и наука. Мировая душа действует в истории как количественно неопределённая множественность отдельных, независимых центров — индивидуальных человеческих сознаний и волей. Кажется, что нет человечества как идеального единства, как мировой души, а есть только механическая совокупность личностей, внешне объединённых в роде, нации, государстве.

Для Булгакова, как мы видим, представляет проблему возможность воплощения в едином всеобщем знании множества единичных результатов мышления конкретных людей. Чтобы решить эту проблему, он прибегает к понятиям Мировая Душа, Демиург, София, всё человечество. Поскольку человек ограничен физически (продолжительностью жизни, условиями жизни, более или менее совершенными умственными способностями и т.д.), он только потенциально может воспринять весь объём знаний, накопленных человечеством в его истории, реализовать этот процесс актуально невозможно. Такое актуальное воспроизведение всех знаний в некотором едином духовном поле доступно только Демиургу. У Булгакова, однако, нет чёткого разделения двух аспектов рассматриваемой проблемы. Одно дело, если речь идёт о невозможности для человека вобрать в себя всю *совокупность* знаний, накопленных в ходе истории, если во главу угла ставится, так сказать, количественный аспект. И совсем другое дело, когда имеется в виду целостность знания в смысле его всеобщности (а не как суммы всех его частей).

В первом случае, действительно, физическая ограниченность человеческого существования (продолжительность жизни, умственные, психические способности, память и т.д.) лишают человека возможности актуально освоить всю совокупность накопленных знаний. Тем не менее знания не пропадают, они сохраняются, они зафиксированы в письменных текстах, устных преданиях, памятниках материальной культуры. По-види-

тому, Булгаков имеет в виду именно такие знания, поскольку говорит о потенциальной *возможности* для человека их освоить, охватить все разом. Если бы Булгаков подразумевал и утраченные знания (не сохранившиеся книги, никак не зафиксированные мысли, полностью разрушенные памятники культуры), тогда нельзя было бы говорить и о потенциальной возможности для человека включить их в процесс своего мышления. Но если дело обстоит именно так, то вроде бы нет надобности в Демиурге или Мировой Душе, знания и без них остаются в истории, культуре, а тем самым и доступными потенциально для человека.

Если же имеется в виду второй аспект проблемы, а именно целостность знания в смысле его всеобщности, тогда едва ли можно говорить о неспособности человека в принципе эту всеобщность осмыслить. Проблема частного, индивидуального, с одной стороны, и всеобщего, абсолютного, с другой, — сложная философская проблема, но она вполне поддаётся решению философскими, логическими средствами. По словам самого Булгакова, *философское* рассуждение не должно обрываться до тех пор, пока не исчерпаны все логические, рациональные ресурсы его осуществления. Если исходить из этого тезиса, то нет никакой необходимости в философскую проблему соотношения частного и общего вводить понятие Мировой Души. Не только в философии, но и в науке общее «пропускается» через индивидуальную голову мыслителя, определённым образом трансформируясь и преобразуясь в ней. Всеобщее знание (общие понятия, принципы, свойственные мышлению, логике определённой эпохи, в их соотношении с исходными принципами других эпох) непременно присутствует в частном индивидуальном мышлении, без этого невозможны ни наука, ни философия. Разумеется, под всеобщим здесь имеется в виду не сумма отдельных результатов, а общие характеристики определённого типа мышления.

## **Несовместимость науки и истины**

Если понимать развитие знания как стремление к истине, то приходится признать, что цель эта выводит знание за его пределы, так как её достижение уничтожает само понятие истины в качестве предмета дискурсивного мышления, утверждает Булгаков. Истины, достижимые в науке, множественны и условны. *«Истина есть состояние бытия, такое положение Миро-*

вой Души в мире, при котором она занимает принадлежащее ей центральное место не только в сознании, но и в бытии, при котором осуществляется предметное мышление, мышление бытия и бытие мышления»<sup>19</sup>. При таком понимании истины преодолевается разделённость и противоположность мышления и бытия, реального и идеального. Знание как разделение субъекта и объекта с их отчуждённостью, а в результате и проблематичностью объекта для субъекта упраздняется вместе со множественными дискурсивными истинами. Знание в своём развитии выходит за свои пределы, упраздняет само себя, и все его частные истины потонут в непосредственном переживании Истины, бытия в Истине. Множественные научные истины предполагают единую Истину как сущее, этим и обосновывается единство развития знания.

Таким образом, с одной стороны, научное знание только и может существовать в предположении Истины с большой буквы, но вместе с тем оно же само дробит эту единую Истину на множество частных, специальных истин, которые между собой или несовместимы, или же, гораздо чаще, просто никак между собой не связаны и взаимно чужды, полагает Булгаков. В результате разделения труда и большой специализации отдельные науки фактически ведут вполне самостоятельное и обособленное существование и только считаются, но не являются фактически частями целостной одной науки. Далеко идущая специализация знания и вытекающая отсюда условность и относительность научных положений делают проблематичной, полагает Булгаков, совместимость науки и Истины. В науке много специальных истин, но что есть Истина?

Наука развивается в сторону специализации, могущество её растёт, но одновременно её результаты становятся всё более специальными и раздробленными. Наука существует, полагает Булгаков, как бы независимо от Истины, обходясь лишь своими утилитарными, прагматическими критериями. И отсюда лишь один шаг до релятивизма, для которого истинность есть только полезность, как утверждает современный прагматизм. По мнению Булгакова, осознанная относительность научного знания — важный симптом научного самосознания начала XX в. В нём мы видим, полагает Булгаков, фиксирование качественного различия между единой Истиной и многими частными положениями отдельных наук, которые тоже называют себя истинами. Между тем их относительность и утилитарность, их качествен-

ная чуждость Истине всё больше обнажаются вместе с усовершенствованием научных методов, развитием логики науки. Всё больше раскрывается инструментальность научных истин, их обусловленность и зависимость от известного задания. Результатом этих процессов стали заявления о банкротстве науки и об её прагматизме. «Наука действительно не имеет дела прямо с Истиной, чужда ей, — пишет Булгаков, — в этом прав скепсис прагматизма. Научное знание и не суммируется, и не может быть суммировано ни в какой синтез, *растущая специализация есть закон развития науки*. Синтез наук в Науку — не философский, но именно научный же — есть утопия, науке самой не выбраться из эмпирии, в которой всё — множественность»<sup>20</sup>.

Таким образом, Булгаков полагает, что Истина лежит по ту сторону знания. Она не познаётся в науках. Она открывает себя неизъяснимым на научном языке способом, в этом смысле чудесным, интуитивным путём. Откровение Истины имеет разные формы: религиозную — в виде мифов и символов, философскую — в виде гениальных интуиций философских гениев, художественную — в творениях искусства, в которых в конечном просвечивает бесконечное, она открывает себя, наконец, в тайниках личной религиозной жизни. Прямо и непосредственно, утверждает Булгаков, к Истине ведёт только один путь — религиозного подвига.

Вывод о том, что наука несовместима с истиной, Булгакова вынуждает делать, таким образом, то обстоятельство, что дисциплинарная расчленённость науки не позволяет говорить о единой научной Истине, в науке много истин и они не могут быть объединены. С Булгаковым можно согласиться, что сама наука не может обнаружить, выявить свои начала. Но Булгаков не вспоминает о том, что это делает философия. В XVII в. в сфере философии были разработаны основания классической науки, такие понятия, как пространство, время, причинность, элементарность и т.д. Базирование именно на этих общих принципах обеспечивало единство науки нового времени, а их расшатывание в XX в. привело и к фундаментальным сдвигам в структуре научного знания. Наука далека от истины с большой буквы, утверждает Булгаков, ещё и потому, что научные истины относительны, так как научное мышление основывается на противостоянии субъекта и объекта и, следовательно, на несопадении знания и предмета. Выход опять Булгаков видит в религии и не допускает мысли о возможности иной, по сравнению с новоевропейской, научной

теоретичности. В начале XX в., действительно, в связи с общей революционной ситуацией в естествознании, возникли трудности с пониманием истины (как и с пониманием причинности, о чём говорилось выше). Но нельзя согласиться с Булгаковым, когда он опять видит только один выход из создавшейся ситуации — обращение к религии. Последующее развитие естествознания и философии показали наличие многих вполне рациональных возможностей решения возникших проблем. В квантовой физике проблема противостояния субъекта и объекта решается в направлении устранения этого противостояния вполне научными средствами.

## Смысл творчества в науке

Булгаков задаётся вопросом, в чём же источник творчества в науке, в чём его тайна. Прежде всего, полагает он, творчество невозможно без свободы, творчество без свободы — это абсурд, оно превращается в этом случае в механизм. Не являясь механической процедурой, человеческое творчество тем не менее обладает, с точки зрения Булгакова, одним очень существенным ограничением: человек не может творить из ничего, материалом его творчества служит уже созданный мир. В нём он может искать ответы на возникающие проблемы, задавать вопросы с помощью экспериментов, использовать открытые закономерности для удовлетворения своих нужд.

Из совокупности всего этого возникает мир культуры. Откуда же в учёном, художнике берутся идеи, образы, творческий замысел, видимый умственными очами и слышимый духовными ушами, который воплощается в слове, звуке, мраморе? На этот вопрос Булгаков отвечает с точки зрения своего учения о трансцендентальном субъекте хозяйства — Мировой Душе. Человечество есть и вневременно остаётся объединяющим центром мира в его предвечной гармонии и красоте божественного космоса. Мир, существующий в пространстве и во времени, в истории, не демонстрирует уже этой предвечной гармонии, скорее он даже закрывает её своей разорванностью и дисгармонией. Но оторваться от неё полностью он не может. Эмпирическое выражение трансцендентального субъекта, а именно историческое человечество, а в нём и каждая личность онтологически причастны Софии.



София воспринимает в себя космическое действие Логоса, она причастна Его воздействию, передаёт божественные силы нашему миру, просветляя его и поднимая из хаоса к космосу. Природа находит и познаёт себя в человеке, человек же находит себя в Софии и через неё воспринимает и отражает в природу умные лучи божественного Логоса, таким образом природа становится софийна. Этим даётся ответ, полагает Булгаков, и на вопрос о природе человеческого творчества — это творчество софийно. Человек может познавать природу и на неё воздействовать, использовать её в своих практических целях только потому, что он носит в себе, хотя и не в развёрнутом виде, потенциально компендиум всей природы, и в меру его актуализации он и овладевает природой. Знание есть припоминание, считает Булгаков, оно есть выявление того, что метафизически дано. Человеческое творчество не содержит в себе ничего метафизически нового. Оно лишь воссоздаёт из уже имеющихся, созданных элементов по вновь находимым, но также наперёд заданным образцам. Творчество в собственном смысле слова, создание метафизически нового человеку несвойственно, оно принадлежит только Творцу.

Выше мы говорили о нашей несогласии с Булгаковым в том случае, когда он слишком напрямую отождествляет науку и хозяйство, практически погружает научное исследование в процесс материального производства. Наше несогласие было основано на том, что наука остаётся наукой, пока она выдаёт уникальные результаты, дублирование науке противопоказано. В промышленном же производстве, наоборот, речь идёт прежде всего о массовом изготовлении одних и тех же вещей. Теперь мы видим, что Булгаков отказывает науке в возможности производить нечто принципиально новое на том основании, что она открывает только то, что уже создано Богом. Действительно, наука имеет дело с природой, как она дана человеку. Но дело в том, что для учёного в процессе его научной деятельности несущественно, создана ли природа Творцом или существует вечно, вообще *начала* бытия не предмет обсуждения для науки. Для учёного вполне достаточно быть уверенным, что природа *есть*, что она не иллюзия, не кажимость. Тут ему, бесспорно, может помочь вера в акт творения, но в самом процессе оформления научного знания эта вера роли не играет. Результаты научного творчества соотносятся с другими результатами того же научного творчества (а не творчества Бога), *здесь* решаются вопросы уникальности, принципиальной новизны или, наоборот,

дублирования, плагиата. Да, наука открывает свойства действительности, которая уже *есть*, которая противостоит человеку как предмет познания. Однако само знание этой действительности не нечто данное, его надо добыть в процессе научного исследования, и полученные результаты должны обладать свойством новизны, уникальности, и в этом случае их можно считать плодом *творческих* усилий. Деятельность учёного встраивается в *человеческую* научную деятельность, и здесь свои критерии: нужно получить результат, новый по сравнению с уже имеющимися результатами в мире науки. Учёный не Бог, и творчество его тоже не божественное, но едва ли можно на этом основании говорить о невозможности творчества в науке вообще.

## **Знание и вера, дискурсивное мышление и молитва**

Булгаков пишет: «Один и тот же мир предстаёт пред нами то как механизм, чудовищный в своей дурной бесконечности, глухо молчащий о своём смысле, то как откровение тайн Божества, или источник богопознания. И миро-познание — будет ли это естествознание (в широчайшем, всеобъемлющем смысле слова) или «духовное знание» — при свете веры в Бога получает совсем новое значение»<sup>21</sup>. Другими словами, по мнению Булгакова, естественнонаучное отношение к миру приобретает особое звучание (по сравнению с тем, о котором говорилось выше, — как об элементе практической деятельности) в контексте религиозности. Научное познание совершается методически через развёртывание проблем, уточнение наблюдений, упорядочение опыта, его обогащения. В научном познании есть бесконечность, в религиозном смысле дурная, то есть уводящая от Бога, не приближающая к Нему. В этом заключается, по мнению Булгакова, глубокое отличие научного и религиозного путей, отличие, которое при известных условиях может стать и противоположностью. Во всяком случае, их нельзя смешивать, подменять один другим. К трансцендентному миру нет пути методического восхождения, он вне досягаемости для человека. К нему можно стремиться и рваться, но нельзя методически, планомерно прийти. Путь религиозный в этом смысле есть путь чуда и благодати. Научное знание имманентно *этому*, здешнему миру, то есть оно содержится в пределах данного замкнутого круга сознания. То, что находится за этим кругом, трансцендентно, не существует в

его пределах. Однако трансцендентное не есть ничто, ноль, так как в этом случае и имманентное не создало бы себя имманентным, самозамкнутым, ограниченным, не существовало бы границы имманентного. Трансцендентное есть некоторая пограничная область для имманентного, его предел.

Если путь научного познания методичен, рассудочен, доказателен, то основной формой религиозного достижения трансцендентного является *молитва*. Булгаков придаёт молитве религиозно-«гносеологическое» значение как основе религиозного опыта. Там нет религии, где нет молитвы. Булгаков предлагает задаться вопросом, как возможна молитва. Религия обладает своим способом опознания Божества, или органом трансцендентного, своим особым опытом. Религиозная очевидность и достоверность обладают своей особой природой. Религиозное опознание обычно называется *верой*, которая имеет центральное значение в гносеологии религии. Анализ природы веры, по мнению Булгакова, есть своего рода «критика религиозного разума». Хотя вера, в отличие от научного знания, и не подчиняется категориям дискурсивного, логического мышления, однако тем самым не изводится к субъективному верованию, вкусу или прихоти. Вера по-своему столь же объективна, как и познание.

Бог есть как трансцендентное, есть вне меня и лишь потому есть во мне. «Вера с объективной стороны есть *откровение*, в своём содержании столь же мало зависящее от субъективного настроения, как и знание, и, подобно последнему, лишь искажается субъективизмом»<sup>22</sup>. Разум за истину принимает только то, что может быть *доказано*, обнаружено как необходимое звено в причинной связи явлений. Основой знания является логическая необходимость, в то время как вера есть путь знания без доказательств, вне логики, вне закона причинности. Вера свободна от ига рассудочности. Такое положение вещей было бы нестерпимо для нашего сознания, если бы вера и рассудок имели бы одну и ту же задачу, один и тот же предмет. Однако в действительности то, во что можно верить, нельзя знать, оно выходит за пределы знания, а в то, что можно знать, нельзя и не должно верить. Кто верит в таблицу умножения или теорему Пифагора, — спрашивает Булгаков, их знают. А кто *знает* Бога, включая Его в число предметов научного знания? В Него верят и познают верой. Булгаков приводит определение веры апостолом Павлом: вера есть «уверенность в невидимом как видимом, ожидаемом и уповаемом как настоящим». То, чего нет и не мо-

жет быть дано для рассудочного знания, то может знать вера, оно ей доступно. Отсюда следует: всё, что может стать предметом познания, должно быть познаваемо.

Далее Булгаков делает выводы, которые, на наш взгляд, не очень-то гармонируют с ранее сказанным: «Вера поэтому не враждует с знанием, напротив, сплошь и рядом сливается с ним, переходит в него: хотя она есть уповаемых извещение, вещей обличение невидимых» (Евр. 11:1), но упваемое становится, наконец, действительностью, невидимое видимым. Вера в этом смысле есть антиципация знания: *credo ut intelligam*, хотя сейчас и не опирающаяся на достаточное основание: *credo quia absurdum*. Вера перескакивает через закон достаточного основания, логической самоотчётности: основания её недостаточны, или вовсе отсутствуют, или же явно превышаются выводами. И, однако, это отнюдь не значит, чтобы вера была совершенно индифферентна к этой необоснованности своей: она одушевляется *надеждой* стать знанием, найти для себя достаточные основания»<sup>23</sup>. В этом случае Булгаков как бы говорит не о противоположности и несовместимости веры и знания, а скорее о возможности для веры стать более убедительной через приобщение к ней знания. Он приводит в связи с этим пример: «Так пришествие на землю Спасителя мира было предметом веры для ветхозаветного человечества, но вот как о нём говорит новозаветный служитель Слова: «О том, что было от начала, что мы слышали, что видели своими очами, что рассматривали и что осязали руки наши, о Слове жизни, — ибо жизнь явилась, и мы видели и свидетельствуем, и возвещаем вам сию вечную жизнь, которая была у Отца и явилась нам, — о том, что мы видели и слышали, возвещаем вам...» (1 посл. Св. Иоанна. 1:1-3)<sup>24</sup>.

Вера, пишет Булгаков, совсем не пренебрегает возможным опытом и основаниями. Вера свободна, но в ней нет произвола, вера имеет свою «закономерность». Вера, например, никогда не возникает без некоторого, хотя для обоснования её содержания и недостаточного, но достаточного для её зарождения, знания о предметах веры. Вера в Бога зарождается у человека из присущего ему чувства Бога, знания Бога, и, подобно тому, как электрическую машину нельзя зарядить одной лекцией об электричестве, но необходим ещё хотя бы один слабый электрический заряд, так и вера рождается не от формул катехизиса, но от встречи с Богом в религиозном опыте, в жизни. И вера верит и надеется на расширение этого опыта, на его углубление. Можно *научаться* вере, содержание веры всегда превышает личный религиозный опыт.

У Булгакова имеется явная тенденция выводить науку как рассудочное мышление за её собственные пределы, то в сферу производства (хозяйства), то, гораздо менее решительно, правда, в область религии. Разумеется, рассудочное мышление присутствует в жизни человека, как и религиозная вера, и они не могут не сталкиваться, как-то не соотноситься. По нашему мнению, однако, религиозная вера не может быть укреплена с помощью научного обоснования, в случае такого обоснования она уже перестаёт быть верой, а становится знанием, пусть и с религиозным содержанием, но обоснованным рационально. И наука после своего «вторжения» в религию не перестаёт быть наукой и научное знание не превращается в веру. Жёсткая граница между наукой и религией сохраняется, как и в случае соотношения науки и производства, когда между ними, как мы постарались обосновать это выше, тоже сохраняется водораздел. Фиксирование такого рода границ позволяет более четко обозначить специфику науки, религии, хозяйства. У Булгакова эти границы смазываются, у него скорее проглядывает намерение выстраивать *систему*, элементами которой могут служить разного рода фрагменты человеческой жизни — хозяйственной, научной, религиозной. Мы уже видели это на примере анализа им причинности, когда в причинно-следственные природные связи им включались отношения, базирующиеся на самодетерминации, на волевых актах, на свободе. Вкрапление такого рода моментов в научную картину мира разрушает её как научную, оказываются недействующими основные идеализации новоевропейского естественнонаучного мышления (материальная точка движется равномерно, прямолинейно и бесконечно долго при условии отсутствия каких-либо внешних воздействий). Если включить в это движение волевые акты, самодетерминацию, то это уже будет не научная картина мира, наука выйдет за свои границы и перестанет быть наукой, как она понималась в Новое время.

## **Вера в её объективных характеристиках**

Однако главным, в сущности единственным предметом веры является Бог, и эта вера не может стать знанием, говорит Булгаков. Вера есть функция человеческой свободы, она не принуждает, как принуждают законы природы. Внешняя принудительность не свойственна истинам веры. Знание принадлежит этому

миру, оно ему имманентно, в основе же религии — поляризация сознания, противоположность трансцендентного и имманентного, богосознания и мирознания. В религии содержится не только связь, но и отдалённость человека от Бога. Религия имеет две стороны: субъективное устремление, искание Бога, и объективное откровение, ощущение Божественного мира. Объективное содержание веры обладает для верующего полной достоверностью, есть его религиозное знание, полученное через откровение. Вера предполагает в качестве своего объекта и источника тайну, недоступную человеку, ему трансцендентную, а поэтому предполагающую откровение. Трансцендентная тайна может приоткрываться человеку лишь в меру вхождения трансцендентного в имманентное, актом самообнаружения, откровения. Откровение, утверждает Булгаков, является гносеологическим моментом веры.

Если исходить из определения веры как откровения трансцендентного мира, или переживания Божества, то приходится признать, полагает Булгаков, что вне ощущения реальности и объективности переживаемого нет места вере. Вера сознаёт себя как откровение, коренным образом отличающееся от знания, которое получается в пределах этого мира. Само понятие «откровение» предполагает то, что открывается. Веру нельзя ограничивать только экзистенциальным суждением. «Вера не абстрактна, но конкретна: это значит, что вера *необходимо родит догмат* того или иного содержания, или же, наоборот, догмат есть формула того, что опознаётся верою как трансцендентное бытие»<sup>25</sup>. Содержание догмата объективно или транссубъективно. Догмат отрицает психологизм или субъективизм. Догмат — это истина, выстраданная всеми силами души, а не какая-то прихоть или каприз. Сила веры в степени объективности религиозно открываемой истины. От веры требуется объективность религиозной истины ставить выше объективности эмпирического знания, которое говорит, что гора неподвижна. Конфликт между содержанием веры и содержанием знания может наступить, а может и не наступить, но объективность догмата такова, что совершенно не считается с возможностью такого конфликта. Сознание своей единственности — неизбежное качество объективности: «Истина не есть истина, если допускает рядом с собой или вместо себя другую истину»<sup>26</sup>.

Религия — это основа социальности, она соборна. Соборное провозглашение истин веры вытекает из единения в целокупной истине: здесь решает не большинство голосов, но неко-

торое жизненное единение в истине, приобщение к ней. В соборности, кафоличности религиозного сознания уже заложена идея церковности, подобно тому, как в научном сознании задана идея объективности знания. Отдельный человек в своём религиозном опыте не может ощутить всю полноту религии. В то же время бывает достаточно живого касания религиозной реальности, которое даётся верою, в *одном* только месте, и тогда принимается как постулат и всё остальное содержание религии. Кому однажды посчастливилось встретить на своём жизненном пути, в личном опыте, Христа Спасителя, тот одновременно принял и все остальные христианские догматы — и о рождении от Девы, и о боговоплощении, и о Св. Троице. Далее Булгаков проводит параллель между религиозным опытом и научной деятельностью: каждому в своём личном религиозном опыте нет нужды иметь *всё* содержание того или иного религиозного учения, подобно тому, как нет необходимости для того, чтобы постигнуть природу науки, повторить весь путь человечества в этой области в своём личном опыте, достаточно познать её на любом частном случае.

Религия базируется на откровении, которое она содержит, а не на смутном и неопределённом ощущении Божества вообще или трансцендентного мира вообще. Религия основывается на вполне определённом *знании* этого трансцендентного мира. Содержание религии кристаллизуется в догматах, которые представляют собой формулы, вбирающие в себя в образах или понятиях религиозные суждения. Догматы имеют обычно, пишет Булгаков, практическое происхождение, их провозглашение чаще всего вызывается потребностью борьбы с какой-либо ересью. Догмат поэтому не только вероучительное определение церкви, но и *действие* — осуждение и отсечение ереси.

В том случае, когда трансцендентный мир открывается религиозному сознанию и трансцендентное становится ему имманентно в виде каких-то догматов, то, очевидно, должен быть мост, соединяющий оба мира, должен существовать язык, на котором формулируются догматы. Но обычно наши слова служат для понимания этого, нашего мира, могут ли они годиться для выражения содержания иного, трансцендентного мира? Не означает ли трансцендентность невозможность для нас помыслить её и выразить? Божественный мир не может быть предметом дискурсивного знания и постигается только верой. Поэтому догматы — это не логические выводы, но лишь религиозное веде-

ние. Формирование этого ведения Булгаков сравнивает с возникновением художественных образов в искусстве. Религиозные образы сродни художественным своей непосредственностью. Религиозные образы, по мнению Булгакова, представляют собою то, что обычно называют мифами. Булгаков проводит параллель между мифом и понятием или суждением в философии.

Нельзя не заметить, что религиозное мировосприятие понимается Булгаковым в определённой степени аналогично научному. В религиозном отношении к миру, как и в научном, присутствуют объективная и субъективная стороны, причём Булгаков неоднократно подчёркивает недопустимость сведения религии исключительно к субъективным и психологическим моментам. Объективность в религии присутствует в двух формах. Во-первых, как некоторый трансцендентальный объективный мир, в который прорывается душа человека благодаря вере и молитве. Во-вторых, объективность обеспечивается соборностью, церковностью, вне которых общение верующего с Богом невозможно. Учитывая опыт развития науки в XX в., можно утверждать, что и в науке речь может идти о двух типах объективности. В Новое время объективность научного знания определялась его соответствием, или несоответствием, миру природы. В XX в., когда реальностью стал плюрализм научных теорий (теория относительности Эйнштейна или квантовая механика не отменяют механику Ньютона, они сосуществуют), объективность знания обеспечивается не только соответствием природному миру, но и способностью этого знания соответствовать другим формам теоретического знания, сосуществовать с ними (в физике, например, в согласии с принципом соответствия). В религии, таким образом, соборность (многосубъектность) воплощает в себе объективность для отдельного верующего, а в науке политеоретичность, или, другими словами, многосубъектность тоже выступает как некоторая социальная объективность для учёного. Не случайно вместе с таким поворотом событий в науке здесь возникло столько проблем, связанных с объективностью научного знания, его истинностью, возможностью включения в него субъектных характеристик и т.д.

Сходство между наукой и религией действительно существует, но при этом надо не забывать обстоятельство, которое сам Булгаков неоднократно подчёркивает: есть принципиальная разница в том, как проходит путь к постижению мира природы в науке и в трансцендентный объективный мир Бога в религии.



В первом случае человек руководствуется рациональными нормами научного мышления, во втором — верой, интуитивным прозрением, откровением. Однако поскольку пути постижения знания, религиозного или научного, тем или иным способом воплощаются в получаемом знании, то и само знание, научное или религиозное, не могут не отличаться друг от друга принципиальным образом.

Нам бы хотелось ещё высказать некоторые соображения по поводу понимания истины, связать это понимание с наличием, как это утверждает Булгаков (и мы с ним тут согласны), двух объективных реальностей, для религии и для науки. Мы склонны увидеть противоречивость в рассуждениях Булгакова, когда он утверждает возможность существования только одной истины. Если существуют две реальности, два бытия (мир божественный и мир природный, или имманентный, как его называет Булгаков), то напрашивается мысль и о возможности двух истин, религиозной и научной, находящихся в определённых отношениях друг с другом, сохраняющих свою специфику, не поглощающих одна другую. В любом случае нельзя не увидеть тут большой серьёзной проблемы. И ещё, на наш взгляд, у Булгакова возникает трудность в контексте его идей о вере, знании, истине. Препятствием к постижению в науке Истины с большой буквы является, по мнению Булгакова, как мы помним, противостояние субъекта и объекта. Однако в своих рассуждениях об объективности веры Булгаков говорит именно о противостоянии субъекта веры и объективного мира трансцендентного, в который субъект проникает с помощью откровения. Как же быть в этом случае с религиозной истиной? На наш взгляд, граница между религией и наукой у Булгакова в этом случае размывается.

## **Миф как встреча трансцендентного с имманентным**

Булгаков подчёркивает объективность мифа, выражающуюся в присущей ему активности, инициативе со стороны трансцендентного, которое хочет встречи с имманентным миром. Миф есть событие, которое совершается на грани двух миров, которые в мифе соприкасаются. Как событие содержание мифа вполне конкретно и мыслить его надо реалистически: в нём речь идёт не о Боге вообще или человеке вообще, а об определённом случае богоявления. Миф — это отрицание субъективизма и

психологизма. На гносеологическом языке миф для религии является, по мнению Булгакова, познанием того, что есть кантовская вещь в себе для разума. Таково гносеологическое значение мифа: наряду с дискурсивным мышлением, наукой и художественным творчеством существует религиозное мифотворчество как особая область человеческой духовной жизни. Разумеется, то, что откладывается в сознании в форме мифа, может стать предметом мысли, научного изучения или художественного воплощения. Однако основа религиозного мифа, его содержание не создаётся ни мышлением, ни воображением, оно рождается в религиозном опыте. Содержание мифа относится к области бытия божественного, на границе соприкосновения этого бытия с человеческим.

Булгаков отмечает возможность причащения к божественному миру и изнутри имманентного, эмпирического мира, из его истории. В этом случае человеческая история мифологизируется, постигается не только в своём временном, эмпирическом выражении, но и как сверхвременная, священная. Булгаков вспоминает события жизни еврейского народа, которые раскрываются в своём религиозном значении. История здесь, не переставая быть историей, становится мифом. Наиболее ярким примером такого соединения мифа и истории являются евангельские события. Миф предполагает не отвлечённое напряжение мысли, а некоторый выход из себя в область божественного. При этом мифотворчество, по мнению Булгакова, есть не единичный, но многократно повторяющийся акт. Миф необходимо связан с культом как системой сакральных действий и богослужением.

Отсюда значение культа для религиозного сознания, и не только практическое, но и теоретическое, даже гносеологическое. Культ — это переживаемый миф, миф в действии. Культ делает возможным предварение и частичное переживание божественного в эмпирическом, причём не отвлеченно, но конкретно, в связи с определённым мифом — догматом. Богослужение, культ есть живая догматика, мифы и догматы в жизни, в действии. Булгаков упоминает другие стороны культа, кроме выражаемых в слове. Здесь прежде всего он называет иконографию. Икона — это миф-вещь, в которой эмпирическая вещьность таинственно соединяется с трансцендентной сущностью, в этом — религиозный смысл иконы. Вместе с тем икона всегда имеет вполне определённое содержание, это есть мифология в красках, камне или мраморе.

Булгаков, как мы видим, ищет выход из ситуации, когда божественный мир трансцендентного остаётся для человека непостижимым и замкнутым в самом себе, а имманентный мир природы не допускает возможности для человеческого ума преодолеть его границы. Булгаков обозначает те точки, в которых, по его мнению, реально существуют способы преодоления этой взаимной непроницаемости двух миров. Миф, догмат, икона — это те объекты, в которых одновременно воплощаются, с одной стороны, способность человеческой души к вере, откровению, а с другой — способность человеческого ума к рациональному их осмыслению. Рациональное, научное или художественное постижение мифа, догмата, иконы оставляет человека в имманентном, по терминологии Булгакова, мире и не выводит его в трансцендентный мир Бога. В то же время религиозное отношение к мифу, ритуалу, иконе никак не приобщает человека к науке или искусству. Можно согласиться с тем, что религиозное чувство, откровение дают человеку *знание*, но сам же Булгаков пишет о принципиально иных основаниях этого знания по сравнению с научным, других способах его формирования. И понятие религиозной гносеологии нам кажется не вполне удачным, слишком оно трансформирует акт религиозной веры под стать рационального мышления.

### **Догматы как воплощение объективности религиозного знания**

Булгаков объявляет себя сторонником сознательного и принципиального догматизма. Миф неотчётлив, пока из него не родилась мысль, а религиозное переживание несовершенно, незаконченно, пока оно не выражено в слове. Догматы — это высказанное слово религии, религиозное сознание естественно и неудержимо стремится к догмату. Булгаков пишет: «Объективный, кафолический характер религиозного переживания, отличающий его от музыки одних лишь настроений, от субъективности с её психологизмом, именно и требует догматической кристаллизации. Кафолическая природа догмата, в частности, обнаруживается и в том, что лишь в слове и через слово религиозное переживание может быть первично сообщено другим людям, благодаря чему и возможна *проповедь* религии...»<sup>27</sup>.

Догматы необходимы религии, они — её обязательная составная часть. Они представляют собой как бы вехи на историческом пути религии. Догматы — это иероглифы религиозных тайн, раскрывающихся лишь в религиозном опыте. Если человек действительно прикоснулся церковной жизни, то для него догматы никогда не будут только учением или рациональной схемой. Соприкосновение с церковью означает реальную *встречу* с Богом в живом личном опыте, это как бы личное мифотворчество. Этот личный опыт, всегда частичный, тем не менее демонстрирует, что догматы действительно свидетельствуют о религиозных реальностях.

Никто никогда не может вместить в свой личный опыт всю полноту религиозного опыта, отражённого в догматах, но в то же время никто не может прикоснуться к церковной жизни *вне* своего личного опыта. «В понятии догмата диалектически соединены... оба момента: начало личное и сверхличное, внутреннее и внешнее, свободы и авторитета, знание и вера»<sup>28</sup>.

По мнению Булгакова, таким образом, в догмате больше, чем где бы то ни было (больше, чем в мифе, или иконе, или ритуале), воплощается возможность перехода, взаимопонимания между религиозной верой, религиозным откровением — с одной стороны, и рациональным мышлением — с другой. Больше возможностей, но больше и риска — свести религиозный символ к его рациональному пониманию, что приводит к нелепостям, к абсурду.

## Религиозный догматизм и философия

Булгаков говорит о коренном различии между философией и религией, которое заключается, по его мнению, в том, что «первая есть порождение деятельности человеческого разума, своими силами ищущего истину, она имманентна и человечесна и в то же время она воодушевлена стремлением перерастить свою имманентность и свою человечность, приобщившись к бытию сверхприродному, сверхчеловечному, трансцендентному, божественному... Философская идея Бога... есть... *вывод*, порождение системы..., существует лишь как момент системы, её часть»<sup>29</sup>. Все доказательства бытия Божия могут быть только философскими и лишь по недоразумению попадают в догматическое богословие, для которого Бог дан и находится выше и вне доказательств.

Для философии Бог, как и всё остальное, есть проблема. Философия не воспринимает Бога как некоторую данность, она исследует, сомневается, вопрошает. При этом философия неизбежно стремится к абсолютному, к всеединству, или к Богу, насколько Он раскрывается в мышлении. Но для философии существует лишь отвлечённое абсолютное, и своими силами, без прыжка над пропастью философия не может перешагнуть от Бога интеллектуального и интеллектуальной любви к нему к личной любви к живому Богу. Проблематичность — природа всякого объекта философии. Самодостаточным основанием для философии, относительно которого она уже не может сомневаться и проблематизировать, уже принципиально не проблематичным, а догматичным является мышление, утверждает Булгаков. «Мышление в его самодостоверности есть предмет веры для философии, мышление для неё достовернее Бога и достовернее мира, ибо и Бог и бытие взвешиваются, удостоверяются и поверяются мышлением. Мышление есть Абсолютное в философии, тот свет, в котором логически возникает и мир, и Бог»<sup>30</sup>.

Религия основана на откровении трансцендентного, на переживании Божества, которое существует не в виде теоретических выводов, но в своей конкретности, как жизненный опыт. Опыт, откровение фиксируются в догматах. «Откровения» же философии — это темы и проблемы, которые не имеют никакой философской значимости без их критического исследования. Религиозный догмат *дан* в своей достоверности, и его значимость не зависит от проверки. Религиозная достоверность не может быть заменена никаким философствованием. Философские рассуждения могут доказывать только мыслимость, возможность, даже логическую необходимость Божества, но не могут дать самого переживания. Поэтому, заключает Булгаков, философия и религия никогда не могут заменять одна другую или рассматриваться как последовательные ступени одного и того же процесса. Религиозная достоверность существенно иная, чем философская, поскольку вера отлична от дискурсивного мышления. Нельзя даже ставить вопрос, какая из них выше или ниже, они — разные виды достоверности, а поэтому несравнимы.

Философствуют, пишет Булгаков, всегда на определенную тему, и из числа этих возможных тем нельзя исключать христианские догматы. Для философии, однако, эти догматы становятся именно темами, проблемами, и в результате философского размышления они должны уже выступить как выводы, как

конечные результаты философствования. «С догматом, который сразу дан в принудительной законченности, нечего делать философскому мышлению, он его связывает; он должен быть с полной философской искренностью превращен в проблему философии, « предмет её исследования»<sup>31</sup>.

Булгаков проводит следующие различия: «1) внефилософское, религиозное мифотворчество; 2) догматика, представляющая внешнюю систематизацию догматов; 3) религиозная философия или философское творчество на религиозные темы; 4) «общая» философия, которая представляет собой искание «естественного», языческого разума, но, конечно же, всё же оплодотворённое какой-либо интуицией; 5) канон философии, её поэтика и техника, куда относятся разные отрасли «научной философии» (гносеология, логика, феноменология, наукоучение)»<sup>32</sup>.

Философия, таким образом, принадлежит имманентному миру, но постоянно и безнадежно стремится выйти за его пределы. Философия всё ставит под вопрос, во всём видит проблему. Когда философия пытается понять основы бытия, она может это сделать только интуитивно, и здесь она сближается с религией. Когда философия забывает о началах и разрабатывает методологию мышления — она сближается с наукой. Булгаков задаётся вопросом о значении в наш «научный» век *науки о религии*.

## **О возможности научного осмысления религии**

По мнению Булгакова, религия воспринимается наукой как эмпирическая феноменология религии, которая и изучается подобно фактам этнографии или истории. Факты религиозной истории регистрируются, классифицируются, схематизируются. Научным изучением религии можно заниматься при полном отсутствии религиозной веры. Косвенно наука может влиять на религиозное самосознание через расширение круга знания о религии. Однако это знание остаётся чисто внешним, оно получено неверующим глазом, извне, оно непредвзято. В этом преимущество науки, но и её ограниченность. Рационализм науки предполагает принципиальное отрицание чуда. Булгаков пишет: «...если науке свойствен *метод неверия*, холодной, рассудочно-вопрошающей критики, то религии присущ *метод благоговения*, несовместимый с этой холодной и рассудочной критикой, и наука может не увидеть того, что существует для религии. То самое

Евангелие, которое вкривь и вкось изучается критической наукой, имеет, наряду с этим, и литургическое, богослужбное употребление: оно читается в храме или же в уединённой молитвенной тиши как Слово Божие»<sup>33</sup>.

Тексты, написанные на человеческом языке, обладающие исторической конкретностью, для научного изучения являются только литературно-историческим памятником. Для верующего же сознания они реально представляют собой Слово Божие, историческая оболочка лишь прикрывает их божественное содержание. «Слово Божие есть *религиозный миф в писанном слове*, постоянно излучающем его божественный свет. Однако этот свет может быть и не виден научному исследователю, а открывается лишь приобщающемуся Слову Божию...»<sup>34</sup>. Библия существует как бы в нескольких образах: и как просто книга, доступная научному изучению, и памятник иудейской письменности, и Книга книг, вечный Символ, раскрывающийся только вере, молитве, благоговению. В этом последнем своём качестве, по свидетельству верующих, Библия имеет бесконечное и постоянно углубляющееся содержание. Отвечая на вопрос, нужна ли религии наука о религии, Булгаков высказывает мысль, что наука даёт религии то, что она имеет: она не умеет верить, не умеет молиться, но у неё есть интеллектуальная честность, она тоже может быть понята как особое проявление религиозной жизни, хотя сухое и рассудочное, как напряжённая мысль о религии, связанная с её изучением.

В наше время, отмечает Булгаков, наука заняла такое большое место в жизни общества, что и вопросы религии должны быть пропущены через горнило науки. В известном смысле сама религия (не говоря уже о философии) становится научной. В научном изучении религии Булгаков видит огромную роль протестантизма, чей болезненный индивидуализм и интеллектуализм не преодолеваются в церковной реальности, где живое церковное предание всё больше и больше заменяется исторической наукой, церковь — религиозным обществом, таинства и мистический культ — условностями символики. Соборность упраздняется делением на учёных и неучёных, опыт духовной жизни — университетским семинаром, а место святого занимает учёный-теолог. Булгаков видит основную трудность протестантизма в необходимости совмещать религиозное, во всяком случае вненаучное отношение к Библии с научным её пониманием.

Эта трудность существует и в церковном христианстве, но здесь она не может достигнуть большой остроты, так как оно опирается на живое предание.

Возможна ли, задаётся вопросом Булгаков, научная или религиозно-историческая религия, полученная путём научного анализа литературных памятников и сравнительно-исторического изучения? Ответ Булгакова отрицательный. По его мнению, «религиозно-исторический метод способен был бы воспитывать лишь религиозную беспринципность, и универсальный скептицизм служит орудием против религии вообще, ибо всякая религия притязает на известный абсолютизм, имеет свою, независимую от истории, догматику»<sup>35</sup>. Наука в своём развитии опирается на определённую постановку проблем, которая неодинакова у разных исследователей и побуждает их по-разному анализировать эмпирические факты. Соответственно и к выводам они приходят разным. Папская непогрешимость заменяется непогрешимостью той или иной научной школы. Между тем всё самое существенное в религии вневременно и абсолютно, а поэтому никак не может быть религиозно-исторически обосновано.

Тем не менее, выступая против слишком больших притязаний исторической науки в религии, Булгаков признаёт определённое значение исторического исследования в формировании религиозного мировоззрения. Умение понимать христианство в истории, а не вне её приводит и к соответствующему расширению его догматического учения в тех случаях, когда это понимание проникает в широкие церковные круги. И это вопреки тому, что кажущаяся или действительная несогласуемость иных выводов науки и положений религиозной веры способна вызывать сомнения и кризисы.

Однако в протестантизме чрезмерная увлечённость научными исследованиями религии приводит, по мнению Булгакова, к серьёзному кризису самой религии. В недрах протестантизма образуются два течения, даже две религии: одна — христианство в старо-лютеранской форме, другая, хотя и называющая себя христианством, но в действительности совсем новая религия — иезуанизм, основанная на почитании пророка Иисуса. Для этого направления религии важно доказать историчность Христа, что совсем несущественно для церковного христианства, основанного на вере в откровение и искупление от греха через крестную смерть и воскресение Спасителя. Вопрос об отношении между религиозной верой и научным сомнением (в



историческом существовании Иисуса, например) становится почти безысходным для религиозного течения, которое хочет связать изменчивые суждения науки с судьбой религиозных ценностей. Для иезуанизма явление Иисуса, основные черты его религиозной личности и его проповеди должны, как историческая действительность, быть установлены исторически-критическими средствами.

Индивидуализм, свойственный протестантизму, вступает в противоречие с требованием исторической обоснованности в иезуанизме. Действительно, вера, которая сводит религию к личному переживанию и личному богопознанию, не нуждается в исторической опоре. Здесь в иезуанизме содержится внутреннее противоречие. Представители этого направления выходят из затруднения, выражая отрицательное отношение к религиозному индивидуализму. Однако церковь они заменяют общиной и культом, которые имеют прежде всего социально-психологическое значение. Всякая религия должна иметь своего пророка как центр общины и культа. Так и судьба христианства связана с центральным значением Христа в культе. Булгаков подчёркивает наличие в этом случае своего рода религиозного утилитаризма, почитание Иисуса во имя социологической целесообразности, что не имеет, с его точки зрения, никакой религиозной убедительности. «Христианство существует только в живом, конкретном церковном предании, а вне его остаётся лишь наука о христианстве, да пережитки старого, удержанные реформацией от Церкви»<sup>36</sup>. Булгаков считает, что в начале XX в. всё сильнее обостряется проблема церкви по мере развития и науки, и религиозной философии. В этом мировом движении мысли он видит и заслуги протестантизма с его наукой, состоящие хотя бы в последовательном раскрытии заблуждений.

## **София как соединение Бога с тварным миром**

Как энтелехия мира, пишет Булгаков, в своём космическом лике София есть мировая душа, т.е. связующее начало, организующее мировую множественность, — *natura naturans* по отношению к *natura naturata*. Она есть та универсальная инстинктивно-бессознательная или сверхсознательная душа мира, которая обнаруживается в вызывающей изумление целесообразности строения организмов, бессознательных функциях, инстинктах

родового начала. Бог в самом себе трансцендентен человеку, однако действия Божества, Его откровения, божественная сила, изливающаяся в творении, есть то же Божество, единое, неделимое, предстающее перед человеком как София. Булгаков полагает, что то различие, которое человек склонен видеть между Богом в себе и Богом в творении, есть порождение ограниченности тварной природы человека: Бог самотождествен и как абсолютное трансцендентное, и как Творец в творческой энергии своей.

Бог исходит из себя в творении. «Но поставляя рядом с Собой мир вне-Божественный, Божество тем самым полагает между Собой и миром некую грань, и эта грань, которая по самому понятию своему находится *между* Богом и миром, Творцом и тварью, сама не есть ни то, ни другое, а нечто совершенно особое, одновременно соединяющее и разъединяющее то и другое...»<sup>37</sup>. Этой границей, соединяющей и разъединяющей, является София, «Идея» Божия, которую нельзя мыслить только как идеальное представление, лишённое жизненной конкретности и силы бытия. Именно поэтому оказывается возможным мыслить реалистически о том, что Бог существует. Мир не есть София, но ему свойственна софийность, осуществляющаяся во времени. «Сотворение мира *в Начале*, т.е. в Софии, или на её основе, приходится поэтому мыслить как *обособление её потенциальности от вечной её же актуальности*, чем и создаётся время с временным процессом; актуализация потенции софийности и составляет содержание этого процесса. В этом онтологическая сущность сотворения мира в *Начале*, причём само это отделение потенциальности от актуальности, связанное с творческим оплодотворением ничто, есть непостижимая тайна Божественного всемогущества»<sup>38</sup>.

Природа Софии двойственна: своим ликом она обращена к Богу, она есть его образ, идея, имя. Но она обращена также и к ничто, и в этом случае она есть вечная основа мира, область умопостигаемых, вечных идей. София — выше времени и вне всякого процесса, поэтому София и присутствует в мире как его основа, но и остаётся трансцендентной миру именно потому, что он находится во времени и в становлении. Булгаков проводит параллель между Софией, как он её понимает, и миром идей Платона: тварный мир существует, имея своей основой мир идей, его озаряющий, другими словами можно сказать, полагает Булгаков, что мир софиен. Чтобы сделать ясным понятие софийности мира, необходимо осознать, что этот мир есть София и в то же время от неё отличается, он не есть София.

Выше мы видели, как у Булгакова вновь и вновь возникала проблема-трудность, как установить связь, взаимодействие, общение между двумя мирами — божественным, трансцендентным и тварным, рассудочным. К каждому из этих миров человек приобщается своими особыми способами, то ли через откровение, веру, то ли средствами рационального мышления. Но перекинуть сколько-нибудь надёжный мостик между наукой и религией, научным мировосприятием и мифом, понятийным миром разума и догматом, научной историей религии и самой религией, рациональным мышлением и верой — это задача, которую Булгаков пытается решить разными способами. С целью решения именно этой задачи Булгаков включает в канву своих рассуждений понятие Софии, которая принадлежит (и одновременно не принадлежит) обоим мирам, осуществляет связь между ними, заполняя пространство, которое представляет собой границу между божественным миром и тварным. Возникает вопрос, в какой мере можно утверждать, что София не принадлежит лишь одному из двух миров, божественному. Булгаков предпринимает попытку вписать понятие Софии в историю философии. Посмотрим, как он это делает.

## **Бог и мир. Бог и человеческий разум**

В свои рассуждения о Боге и возможностях человеческого разума Его постигнуть Булгаков привносит логику (хотя сам он слова «логика» в этом случае не использует) центрального догмата христианства о соединении во Христе двух природ, Божеской и тварночеловеческой, причём соединение это одновременно и *нераздельно*, и *неслиянно*. Господь Иисус есть Бог, Второе Лицо Пресвятой Троицы. Как Бог, в абсолютности Своей Он трансцендентен миру, но вместе с тем Он есть совершенный Человек, обладающий всей полнотой тварного, мирового бытия. Он — само относительное, причём божественное и человеческое таинственным и для ума непостижимым образом соединены в Нём нераздельно и неслиянно. Булгаков видит здесь предельную космологическую антиномию. К Богу как к Абсолютному в себе ничего не может быть прибавлено или убавлено. Булгаков вспоминает при этом математическую бесконечность, которую тоже нельзя ни увеличить, ни уменьшить прибавлением или вычитанием какой бы то ни было конечной величины.

Бог есть существо неизменяющееся, вседовольное и всеблаженное, мировой процесс к Нему ничего не прибавляет и не убавляет. Но в то же время Бог есть и Творец мира, Он живёт и действует в мире, обладающем вполне реальным бытием. Бог в мире и через мир сам становится и подвергается процессу, и можно поэтому сказать, что Бог не завершен, поскольку не завершен мир, и не абсолютен, ибо не абсолютен мир. Бог соотнесен телом, которая в силу своей природы и своей свободы может удалиться от Бога в своё ничто, закрываясь им от Него, но и в этом случае Бог есть и остаётся её жизненной основой, но основой не актуальной, а потенциальной. «Вся полнота бытия принадлежит Богу, есть Его благодать. Мировое *всё* в положительной основе своей божественно, мир пребывает в Боге, поскольку Абсолютное всё в себе объемлет. Нельзя сделать обратного заключения, которое делается в пантеизме или космоизме, — именно, что Бог и есть мир. Однако справедливо утверждать, что мир содержится в Боге, и в мире действует Бог. Иначе говоря, мировое бытие есть бытие божественное...»<sup>39</sup>. Творением из ничего Абсолютное устанавливает как бы два центра: вечный и тварный, в недрах вечности появляется «становящееся абсолютное» — второй центр. Абсолютное в бытии обнаруживает себя как Творец, открывается и осуществляется в нём, само общается к бытию, и в этом смысле мир есть *становящийся Бог*. Как первоисточник бытия, Бог всегда в мире, но мир в то же время пребывает вне Бога, погруженный в тварное самобытие, то есть в ничто.

Все попытки во что бы то ни стало рационально осилить тайну Божества в мире неизбежно ведёт, по мнению Булгакова, или к противоречиям, или же к явному упрощению и снятию проблемы. Поэтому, полагает Булгаков, «непротиворечивой рациональной метафизики, имеющей дело с предельными проблемами мирового бытия, никогда не бывало да и быть не может. Философия должна сознательно считаться в построениях своих с исходными антиномиями религиозного самосознания — в этом состоит религиозная «критика разума»»<sup>40</sup>. Булгаков задаётся вопросом — трансцендентен ли Бог миру? Нет, ибо Он пребывает в мире, Им живём мы. Но значит ли это, что Бог имманентен миру? Тоже нет, ибо Он во свете живёт неприступном, между ним и тварью лежит бездонная бездна — *ничто*. «Задача мысли здесь, — утверждает Булгаков, — в том, чтобы именно *обнажить* антиномию, упереться в её тупик и принять подвигом смирения разума её сверхразумность: это и будет здесь высшим деянием его разумения»<sup>41</sup>.

## Заключение

Рассматривая вопрос о границе между наукой и религией, наукой и хозяйством, Булгаков исходит из того, что человек живёт в этом земном мире и в своих поступках, действиях неизбежно должен руководствоваться нормами, правилами рационального мышления. Основанная на рационализме наука помогает ему ориентироваться в его отношении к окружающему миру. В процессе хозяйственной деятельности люди удовлетворяют свои земные потребности за счёт природных ресурсов. Наука — начальный момент хозяйственной деятельности, когда человек максимально отстранён от предмета своего мышления и своей деятельности, противостоит ему. Наука и хозяйство принадлежат этому, земному, имманентному миру, и все проблемы их взаимоотношений решаются в этом мире. Связь науки и религии у Булгакова более сложная, так как в этом случае в обсуждение неизбежно втягивается трансцендентный мир. Человек — земное существо, и все проявления его жизнедеятельности, в том числе духовной и религиозной, находят своё выражение в языке, текстах, ритуалах, обрядах, церковных сооружениях, социальных образованиях, трудовой деятельности, произведениях науки и культуры, короче говоря, формы человеческой активности таковы, что они так или иначе могут быть рационально осмыслены. Это в полной мере относится и к религиозной жизни.

Для обоснования этого тезиса Булгаков пользуется определённым логическим приёмом: и Бог, и София, и религиозные догматы, и научное творчество, и ряд других важных для него понятий обретают как бы двойное существование. В Иисусе Христе воплощено и божественное, и мирское начала, поэтому Его нельзя считать абсолютно трансцендентным человеку. Он присутствует и в тварном мире как имманентный ему, как вечное творческое начало. София у Булгакова причастна Богу, но в то же время принадлежит миру человека, она заполняет то пространство, которое можно было бы счесть границей, водоразделом между Богом и тварным миром. Христианские догматы доступны рациональному постижению человека в той мере, в какой они выражены на понятном человеку языке и представляют собою обычные письменные тексты. Но в то же время в их основе лежит чудо, неподвластное рациональному пониманию. Научное творчество принципиально отличается от творчества Божественного, так как человек не может творить из ничего. Но

в то же время в своей научной деятельности человек как бы имитирует творчество Бога, он как бы создаёт нечто абсолютно новое, пользуясь имеющейся у него свободой в рамках мира необходимости, свободой выбора из *наличных* возможностей.

В определённом смысле откровение, религиозное чудо невозможны без их рационального осмысления: если чудо не будет зафиксировано в словах, в священном тексте, в мифе, в догмате, в ритуале, в иконе, оно останется за пределами земного человечества, его нельзя будет сообщить другим людям, оно будет лишено возможности как-то влиять на жизнь людей и даже на жизнь церкви. Трансцендентная тайна может приоткрыться человеку только в меру вхождения трансцендентного в имманентное, актом самообнаружения, откровения. Но если земные, рациональные, в ряде случаев научные способы представления откровения действительно необходимы для существования религии в обществе, то встаёт вопрос о характеристиках рационального мышления, степени его зависимости от исторического периода, типа культуры. Религиозные истины (полученные через откровение) оказываются вписанными в определённый способ мышления, в конкретную культуру.

Идеи Булгакова о религии, на наш взгляд, во многом воспроизводят тип научного мышления Нового времени. Как мы помним, молитва для Булгакова обладает религиозно-гносеологическим значением. У религии есть свой орган *опознания* Божества, свой особый опыт. Вера занимает центральное положение в *гносеологии* религии. Вера столь же *объективна*, как и *познание*, она не сводится к субъективному верованию, вкусу или прихоти. Объективность веры обеспечивается откровением. У веры есть свой *опыт* и свои *основания*, у неё есть даже свои *закономерности*. Вера обладает своим *предметом* — Богом. Если исходить из понимания веры как откровения трансцендентного мира, переживания Божества, то приходится признать, полагает Булгаков, что вне ощущения *реальности* и *объективности* переживаемого нет места вере. В религии содержится не только связь, но и *отдалённость* человека от Бога. Как мы видим, сама терминология, которой пользуется Булгаков, та же самая, что и в познавательной философии: мы здесь встречаем рассуждения об объективности, субъективности, гносеологии, предметности, при этом ставится даже вопрос о предметной отстраненности Бога от человека, наподобие субъектно-предметного противостояния в научном познании.

С другой стороны, научное и философское мышление оказываются возможными только благодаря софийности мира. Наука делает мёртвый механический мир природы своим, включает его в живой организм человечества, но осуществиться это может лишь в силу того, что мир софиен по своей природе, жизнь, духовность заложены в нём изначально, наука только обнажает то, что в мире уже есть. Возможность познания мира заложена в нём Богом. То же относится, по Булгакову, и к философии. Философия принадлежит этому имманентному миру и сама обнаруживает свои пределы, когда не может, например, ответить на вопрос, как возник мир явлений. Таким образом, если трансцендентный мир Бога оказывается доступным человеку только через его преломление в рациональном мышлении, то и научное мышление, а вместе с ним и хозяйственная деятельность возможны благодаря софийности мира, благодаря тому, что открываемое наукой и философией уже пребывает в мире от века, заложено там Богом. Подобно тому, как Иисус Христос, с одной стороны, есть человек, принадлежит этому земному, имманентному миру, а с другой — Он есть Бог и трансцендентен человеческому восприятию, так и мир, в котором человек живёт, мыслит, трудится, верит в Бога, постигает Его через откровение представляет собой, с одной стороны, имманентный мир природной необходимости, а с другой — софийный мир божественной трансцендентности. Подчеркиваемый Булгаковым факт присутствия в земной человеческой жизни постигаемого через откровение божественного мира в рациональных формах текста, догмата, рисунка, здания церкви, поступка, социально организованной общины верующих и т.д. свидетельствует о включенности религии в культуру и социальную структуру общества определённого периода. Такая включенность влечёт за собой очень серьёзные последствия для религии и теологии, которые оказываются нагруженными всеми проблемами, столь трудно решаемыми в рамках той же научной рациональности. Если меняется тип культуры, если сама рациональность классической науки Нового времени становится проблемой и её основания расшатываются, если возникает угроза релятивизации знания, если появляются сомнения в объективности научной истины, то как же быть с религиозным знанием и религиозной истиной? Выраженные в рамках принципиально иной культуры, средствами другого типа мышления, в иных социальных структурах могут ли они не меняться сами, религиозное знание

и религиозная истина? Ведь религия, как это видно на примере Булгакова, является составляющей определённой культуры, образует с ней некоторую целостность.

Булгаков ещё не задумывается над проблемой кризиса культуры и науки Нового времени (в отличие от Н.Бердяева, например). Поэтому и сам факт достаточно жёсткой связи религии и культуры Нового времени не вызывает у него беспокойства. Он пытается выявить схематизм взаимодействия религии и науки, науки и хозяйства, религии и философии. Этот схематизм, как мы уже упоминали выше, списан с Логики, если можно так выразиться, личности Христа: мир материален, необходим и мир софиен, божественен. Трансцендентность божественного мира доступна человеку или через личный опыт откровения, или, гораздо чаще, через знакомство с чужим опытом, зафиксированным вполне рациональным способом в мифах, догматах, священных текстах, которые могут толковаться по-разному. В этом случае Булгаков напрямую связывает религиозный опыт с научным: как в науке человеку необязательно воспроизводить все открытия, сделанные на протяжении истории, так и в религии человек осваивает чужой опыт откровения через знакомство с мифами, догматами и т.д. В какой мере можно говорить о единственно верном, истинном толковании? Вопрос, аналогичный тому, который возникает и в науке, особенно в науке XX в., — верно ли утверждение, что при решении научных проблем возможно лишь одно-единственное истинное решение? Или же при ответе на этот философский вопрос надо исходить из того факта, что решение проблем в рамках механики Ньютона, например, и в рамках квантовой механики имеют равное право на существование? Если религия образует с наукой и культурой определённого периода некоторую целостность, то меняется ли толкование священных текстов и догматов при переходе от одной культуры к другой, от науки одного типа к науке иного типа? Если меняется, то обладают ли оба толкования правом на существование как истинные, или новое толкование опровергает прежнее как ложное?

Мы старались показать, что мышление самого Булгакова вполне соответствует нормам познавательного мышления нового времени, в том числе и когда он говорит о религии. Причём это мышление выступает для него достаточно беспроблемным, он ещё не видит кризиса научной рациональности классического периода. Поэтому и вопросы, которые мы перечислили выше,



для него не существуют как засушенные и реальные. Они возникают с полной остротой в голове читателя книг Булгакова в конце XX в. Именно сейчас, когда развитие науки и философии свидетельствуют со всей очевидностью о радикальных преобразованиях в культуре и мышлении, встаёт вопрос и о месте идей Булгакова относительно религии, науки, хозяйства. И теология, и философия конца века разрабатывают дальше положение о включенности религии (наряду с наукой, философией, искусством, производством) в культуру, доводя этот тезис до утверждения о контекстуальности любых толкований религиозных догматов, об их зависимости от условий места и времени, об их одинаковом праве на истинность<sup>42</sup>. Ситуация в теологии в значительной степени воспроизводит положение дел в философских, социологических и исторических исследованиях науки. Причём и там, и тут выводы о равном праве на существование разных толкований (религия) или разных теорий-парадигм (наука) вызывают особенно большое неприятие: ведь и наука, и религия всегда были цитаделью монологизма, идеи плюрализма приживаются здесь особенно трудно, в отличие, например, от искусства.

Возвращаясь к Булгакову, отметим ещё раз, что в дальнейшем развитии теологии и философии максимальное значение приобретают идеи, которые лежат в основе его рассуждений о способе существования религиозного откровения в рациональных формах имманентного мира. Путь к Богу через откровение достаточно пройти самому хотя бы один раз, всё остальное знание, полученное человечеством о трансцендентном божественном мире, можно усвоить через тексты, ритуалы, догматы. Личный опыт откровения сродни интуитивному прозрению в науке, которое само по себе не вписывается в познавательную рационалистическую логику классической науки и может быть включено в структуру научного знания лишь постфактум, как результат интуиции, а не как процесс.

Таким образом, у Булгакова речь идёт прежде всего не об отношении науки и религии или рациональности и чуда, а о возможности для чуда явиться перед человеком как вполне уместимый текст, который можно научно изучать, или для эмпирических фактов истории предстать как чудо, как откровение. Но религиозная вера или научное мышление не переходят друг в друга, между ними нет соединительного звена. Как бы ни развивалось научное мышление, оно не может вывести субъект этой научной деятельности в мир религии, для такого перехода необходима искра откровения, которая всегда останется для

научной логики непреодолимой пропастью. И наоборот, религиозное откровение не может перерасти в научное отношение к миру, для этого откровение должно быть представлено рациональными средствами как результат, тогда оно может стать предметом научного исследования. Каждая из этих сфер остаётся самозамкнутой, без выхода в другую. Контакт возникает, когда речь заходит о *началах* религиозной и научной деятельности. Поскольку наука своими началами собственными научными средствами не занимается, то отношение наука—религия перерастает в этом случае в отношение философия—религия, ведь именно философия осуществляет обоснование начал науки. Хочется выделить следующий ход рассуждений Булгакова, представляющих, на наш взгляд, интерес с точки зрения анализа проблемы соотношения философии и религии. Философское размышление, полагает Булгаков, в своём развёртывании должно исчерпать все свои возможности, а возможности эти оказываются неизбежно ограниченными. Поэтому философское мышление в конце концов оказывается в некотором тупике (не может, например, решить проблему возникновения мира явлений) и уже по необходимости обращается к религии. В религии, со своей стороны, абсолютная вера в церковные догматы, в религиозные чудеса может преобразоваться в размышление над этими чудесами как некоторыми проблемами, и тогда мы уже имеем дело с философией. Пути философии и религии пересекаются, когда речь заходит о началах бытия, когда эти начала становятся предметом обсуждения. Для науки религиозное чудо, религиозный догмат является *предметом* научного исследования, для философии — *проблемой*.

## Примечания

- 1 *Булгаков С.Н.* Философия хозяйства. М., 1990. С. 152-153.
- 2 Там же. С. 153-154.
- 3 Там же. С. 155.
- 4 Там же. С. 160.
- 5 Там же. С. 138.
- 6 Там же. С. 139.
- 7 Там же. С. 140.
- 8 Там же. С. 156.
- 9 Там же. С. 157.
- 10 Там же.
- 11 Там же. С. 165.
- 12 Там же. С. 166.
- 13 Там же. С. 168.
- 14 Там же. С. 170.
- 15 Там же. С. 170.
- 16 *Булгаков С.Н.* Свет невечерний. Созерцания и умозрения. М., 1994, С. 198.
- 17 Там же.
- 18 *Булгаков С.Н.* Философия хозяйства. С. 97.
- 19 Там же. С. 103.
- 20 Там же. С. 131.
- 21 *Булгаков С.Н.* Свет невечерний.. Созерцания и умозрения. С. 25.
- 22 Там же. С. 28.
- 23 Там же. С. 28-29.
- 24 Там же. С. 29.
- 25 Там же. С. 50.
- 26 Там же. С. 51.
- 27 Там же. С. 68.
- 28 Там же. С. 68-69.
- 29 Там же. С. 69.
- 30 Там же. С. 70.
- 31 Там же. С. 78.
- 32 Там же. С. 82.
- 33 Там же. С. 84.
- 34 Там же. С. 85.
- 35 *Булгаков С.Н.* Современное арианство // *Булгаков С.* Тихие думы. Из статей 1911-1915 гг., М., 1918. С. 151.
- 36 *Булгаков С.Н.* Современное арианство. С. 162.
- 37 *Булгаков С.Н.* Свет невечерний. Созерцания и умозрения. С. 186.
- 38 Там же. С. 195.
- 39 Там же. С. 170.
- 40 Там же. С. 172.
- 41 Там же. С. 172.
- 42 См., например. Postmodern Theology. *Christian Faith in a Pluralist World.* Ed. by F.V.Burnham. San Francisco, 1989.

## Содержание

Предисловие .....	3
<i>В.Н.Катасонов</i> Лестница на небо (генезис теории множеств Г.Кантора и проблема границ науки) .....	8
<i>Т.Б.Романовская</i> Границы физики в конце XX века .....	79
<i>А.А.Печенкин</i> Антиметафизическая философия второй половины XX века: конструктивный эмпиризм Баса ван Фраассена .....	104
<i>Ю.А.Шичалин</i> Философия и теология в IV веке по Р.Х. (к вопросу о границах науки у поздних платоников и Отцов Церкви) .....	121
<i>С.В.Месяц</i> Современная физика — правдоподобный миф? .....	140
<i>Е.Н.Молодцова</i> Пограничные территории науки .....	148
<i>В.П.Визгин</i> Границы новоевропейской науки: модерн / постмодерн .....	192
<i>Л.А.Маркова</i> Наука на своих границах с религией и хозяйством (по работам С.Н.Булгакова) .....	228

Научное издание

## **ГРАНИЦЫ НАУКИ**

*Утверждено к печати Ученым советом  
Института философии РАН*

### **В авторской редакции**

Художник: *В.К.Кузнецов*

Технический редактор: *Н.Б.Ларионова*

Корректоры: *Т.М.Романова, Т.В.Прохорова*

Лицензия ЛР № 020831 от 12.10.98 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 06.04.2000.

Формат 60x84 1/16. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 17,31. Уч.-изд. л. 15,45. Тираж 500 экз. Заказ № 014.

Оригинал-макет изготовлен в Институте философии РАН

Компьютерный набор: *Т.В.Прохорова*

Компьютерная верстка: *Ю.А.Аношина*

Отпечатано в ЦОП Института философии РАН

119842, Москва, Волхонка, 14