

Математика, философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org
Спасибо, что скачали книгу в бесплатной электронной библиотеке
<http://filosoff.org/> Приятного чтения!

Математика, философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф.

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА АМЕРИКАНСКОГО ИЗДАНИЯ.

«Математика, философия и йога» – самый памятный из многочисленных курсов лекций, прочитанных Франклином Меррелл-Вольфом за многие годы. Эти лекции выделяются не только своей исключительной содержательностью, но и глубиной воздействия на слушателей. На первый взгляд может показаться, что три указанные в названии темы настолько различны, что их невозможно совместить в рамках одного курса лекций. Однако йога («единение» с высшей Действительностью) является существенно практической дисциплиной, цель которой – привести к Просветлению; сходным образом, Вольф считает философию – в ее изначальном смысле «любви к мудрости» – Путем Осознания [1] (Пробуждения к Трансцендентному [2] Сознанию). Кроме того, следуя духу Пифагора, он прибегает в собственном поиске к созерцанию и к математическим понятиям, пользуясь ими не только для такого преобразования сознания, но и для доступного пониманию описания подобных состояний. Все это дает Вольфу основания считать себя первопроходцем «математической йоги» – дисциплины естественной и уместной в западной культуре. В его изложении, таким образом, объединились три предмета, каждый из которых отражает свои аспекты единой проблемы – духовного поиска.

Эти лекции были записаны на магнитофонную ленту, но последующий перевод в письменную форму и редактирование оказались несколько затруднительными: математические схемы и иллюстрации пришлось восстанавливать по неполным словесным описаниям, а соответствующие фрагменты текста видоизменить во избежание очевидных для читателя указаний («здесь», «вот это» и т. п.). Намного важнее – и труднее – было передать живость личного общения; поэтому я позволял себе лишь минимальные поправки и изменения, сохраняя первоначальную непринужденность беседы. С той же целью сохранены попутные замечания автора, но ссылки и редакторские ремарки отнесены в конец книги. То, о чем говорил Вольф, захватывает, бросает вызов интеллекту; однако живая связь с аудиторией во время лекции была еще важнее и сильнее, чем формальное изложение. Его сверхзадача, несомненно, заключалась в том, чтобы вызвать у присутствующих некое сверхъестественное состояние, дать им прямое осознание того невыразимого, что было источником его слов. В результате оказалось, что метод изложения не менее могуществен, чем познавательное содержание сказанного. Тембр голоса, интонации, подбор слов, фразировка и многие другие тонкие инструменты как раз и служат созданию такой атмосферы. Поэтому я как редактор заботился прежде всего о том, чтобы сохранить особенности стиля Меррелл-Вольфа, создать ощущение его личного присутствия и попытаться вызвать у читателя тот эмоциональный отклик, который благоприятствует зарождению чувства трансцендентного.

Рон Леонард

ВВЕДЕНИЕ

Я прослушала курс лекций «Математика, философия и йога», прочитанный в 1966 году. В то время я была юной мамой четырех маленьких детей, а также внучкой лектора, Франклина Меррелл-Вольфа. Все шесть лекций читались в гостинице «Лос-Оливос», рядом с публичной библиотекой «Феникс» в самом центре города. Стоял ноябрь – особенно приятное время года на юге Аризоны, тот период, когда люди только начинают выходить из летней летаргии. Количество слушателей, среди которых было примерно поровну мужчин и женщин, колебалось в пределах от тридцати до шестидесяти человек.

Каждый вечер я упорно пыталась понять, о чем идет речь. Однако, одновременно с расширением сознания через мышление, Франклин пользовался тем, что называл «Потоком». Мое восприятие Потока представляло собой постепенно углубляющееся осознание полной телесной расслабленности. Видимые образы становились расплывчатыми и обширными. И одновременно появлялось ощущение глубокого мира и тишины. Безмолвие успокаивало разум и чувства. Благодаря этому покою я понимала его рассказы о математическом и философском подходе к йоге. Упорная борьба за понимание прекратилась, но само понимание все равно случалось. Успокоив эмоции, я стала намного глубже погружаться в пространство сердца, и это приносило радостную усладу. Я поняла, что эмоциональный покой углубляет любовь до уровня более безусловного чувства сострадания.

Мне вспоминается вечер 18 ноября, дня моего рождения. После лекции я стояла посреди гостиной своего дома, а рядом были Франклин и Гертруда (его вторая

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org жена), Уэс (мой муж) и мои родители (Джим и Хелен Бриггз). Я была исполнена блаженства! Я ощущала такое счастье, что его трудно было удержать в себе... Мне хотелось танцевать, издавать ликующие возгласы и бурно благодарить всех за то, чему я по-прежнему не могла найти подходящего описания. Я поделилась этими чувствами с Франклином. Он улыбнулся той знающей улыбкой, от которой у его глаз всегда собирались морщинки, и сказал: «Да, да. Сегодня вечером ты побывала в Потоке».

Дороти Леонард

Лекция 1

С 1936 года я поднимаюсь на эту кафедру с одной и только одной целью: хоть немного доступнее передать смысл того, что называют Осознанием. Этому есть основания, и они связаны с проблемой человечности. Взгляд, брошенный на человеческую историю в том виде, в каком она нам известна, отмечает прежде всего одну ее яркую особенность: это – летопись бесчеловечного отношения человека к человеку. Будда сказал, что величайшим уделом скованного двойственным сознанием человечества было страдание, проявляющееся в непрерывных войнах, порабощениях и эксплуатации. Трагическое содержание мы видим не только в исторических хрониках, но и в частных проблемах, с которыми сталкивается каждый человек. Существует проблема смерти – ведь ко всем нам обращено ее отвратительное обличье. Нет сомнений, это далеко не все, но это то, что мы видим. Существует проблема осмысления того бесконечного круга, который, на первый взгляд, совершает свои обороты без какого-либо развития и движения вперед. Я мог бы продолжать, но все это – часть двойственного сознания, известный нам обыденный мир, где попытки человека воспользоваться средствами такого сознания с тем, чтобы избавиться от страданий – задача нерешенная и, видимо, неразрешимая, – никогда не приводили к успешному результату. Я не буду останавливаться на этом подробнее; думаю, одного лишь упоминания достаточно, чтобы вы вспомнили об этих фактах.

Двойственное сознание раздвоено по меньшей мере по трем причинам. Важнейшей из них являются взаимоотношения между объектом и субъектом. Эта мысль уже стала привычной. Мы познаем нечто только путем сравнения с его противоположностью. Высшее понятно нам только в сравнении с низшим, добро – при противопоставлении злу, и это относится ко всем парам противоположностей. Без сопоставлений мы не познали бы ничего. Сознание двойственно и по той причине, что обладает только двумя функциями, органами или способностями познания, а именно чувственным восприятием и умозрительным постижением.

Действительно, были такие, кто достиг освобождения. Правда и то, что есть способ достичь его, что существует горстка людей, не оставивших человечество в одиночестве. Я мог бы упомянуть Кришну, Будду, Христа, Шанкару, Лао-цзы, Аполлония Тианского, Мейсгера Экхарта, Якова Бёме и многих других, известных и забытых. Не будь их, человечество уже давно кануло бы в вечность. И все же единицы среди миллиардов – это не так уж паразитально. Да, я понимаю, некоторые возражат, что сейчас обстоятельства изменились. Мы добились изумительных достижений в аксиоматических науках – они действительно впечатляют. Многие из свершений просто невообразимы, но именно из-за этой науки все мы, живущие в нашем мире, сидим на пороховой бочке. Мне приходится признать, что этот отрицательный факт сводит на нет всю положительную ценность аксиоматических наук. Сегодня военные говорят о нашей стране на языке минимальных и максимальных возможных потерь, которые могут составить от семидесяти до ста тридцати миллионов. Была ли в истории эпоха столь опасная, исполненная такой мрачной угрозы? Вероятно, мы можем считать аксиоматические науки некими демоническими силами, уничтожающими больше, чем они создают! Дверью к разрешению проблемы человеческих страданий, этого вопроса, остающегося без ответа, является то, что мы называем Осознанием.

Сегодня я попробую внести некоторую ясность в ту систему понятий, которая нам необходима. Сначала начертим горизонтальную прямую (см. рис. 1).

НЕДВОЙСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ (непрерывное пространство)

ДВОЙСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ (дискретное пространство)

Ниже прямой простирается область двойственного сознания, а выше – область недвойственности, куда разум не способен проникнуть без помощи со стороны. Я утверждаю, что разум в состоянии самостоятельно превзойти любую ранее достигнутую высоту и что и в дальнейшем он никогда не достигнет уровня, который не смог бы затем перерасти. Но выше этой линии ему все же не подняться. Те из вас, кто знаком только с примитивной логикой детского сада, могут заявить, что я противоречу себе. Ничего подобного. Думаю, слушатели с математическими познаниями уже предвидят ответ. Считайте эту линию пределом в том смысле, в каком это понятие используется в дифференциальном исчислении. Чтобы проиллюстрировать принцип предела, рассмотрим такой ряд:

$$1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 + \dots + 1/n + \dots$$

Начертим отрезок и изобразим эту сумму геометрически (см. рис. 2).

|-----|-----|---|---|---|

Рис.2

Обозначим его левую границу числом 0, середину – 1, а противоположный конец – 2. Процесс суммирования членов ряда можно представить последовательностью точек. Прибавление каждого последующего члена делит оставшуюся часть отрезка пополам. После бесконечного (и никак не меньше!) числа шагов сумма ряда станет равна двум, однако этого значения невозможно достичь никаким конечным количеством сложений. Двойку нельзя получить, даже если складывать эти уменьшающиеся дроби на протяжении целого гугола лет. Гугол представляет собой вот такое число:

10100

Это название придумали ребята из одного детского сада, когда им изложили идею огромных чисел, – как ни странно, дети смогли ее воспринять [1]. Помимо прочего, это указывает на то, что мы рождаемся с дремлющими представлениями обо всей совокупности как известной математики, так и любой математики, какая только может возникнуть в будущем. Я мог бы обсудить некоторые теоретические недостатки этого утверждения, но пока давайте считать это просто неким положением. Чтобы получить представление о продолжительности гугола лет, достаточно сказать, что в сравнении с ним сотня лет Брахмы [2] выглядит краткой передышкой. Именно в таком смысле необходимо понимать и мои слова о том, что разум не в состоянии подняться выше начерченной линии на рис. 1, хотя может превзойти любой уровень, которого уже достиг или достигнет в будущем. Это означает, что, имея в своем распоряжении конечное время, вы всегда способны совершить еще одну операцию сложения. Иными словами, разум может возвыситься до такой степени, что его удаленность от этой прямой окажется меньше любого предопределенного расстояния, каким бы малым оно ни было. Можно возразить, что такие подъемы будут несущественными, так как изменения расстояний слишком малы, но это не совсем так. Подобные свершения могут оказаться очень значительными – я здесь не ставлю никаких ограничений. Таким образом, без посторонней помощи разум может вечно двигаться ввысь – но он никогда не пересечет этой прямой. То есть навсегда останется в области двойственного сознания.

В этом курсе лекций меня больше всего интересуют способности, присущие разуму, то есть свойства умозрительного постижения. Совершенно понятно, что это не единственное качество, обеспечивающее движение вперед, но в рамках данного курса лекций нам предстоит уделить основное внимание именно умозрительному познанию и тому, как использовать его для Осознания. Под Осознанием мы будем понимать любое, пусть даже не очень глубокое проникновение в недвойственность.

Видимо, сейчас мне придется сделать достаточно длинное отступление, так как пока что я просто начертил линию, границу между чем-то высшим и низшим. Это не полная картина, вот и давайте набросаем более полную.

В автобиографии Карл Юнг [3] сравнивает человека в сфере двойственного сознания с неким ящиком, подвешенным на нити. Юнг практически покинул этот ящик, когда был на грани смерти; он по собственной воле вернулся назад, хотя и сожалел о том, что вновь оказался на той точке зрения, с которой заключенное в ящик сознание считается нормальным. Я не помню, говорил ли он, что у этого ящика есть окна или же он лишен окон, подобно монадам Лейбница [4]. Я невольно вообразил себе нечто вроде овальной клетки-эллипсоида, вращающегося трехмерного эллипса (см. рис. 3).

Человек здесь двигается в ограниченном пространстве на некотором расстоянии от всего прочего – одиночество в самом подлинном смысле этого слова: ни

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org вообразить, ни поверить невозможно. Этот образ можно отнести как к личности, так и ко всему человечеству. Вокруг человека, заключенного в такой овал, тянется обширное пространство; оно простирается не только выше, но и ниже, со всех сторон. В аналитической психологии все это – и вверху, и внизу, и справа, и слева, и впереди, и сзади – называют Бессознательным. Крошечная зона сознания в этой оболочке и представляет собой весь известный нам обычный мир. Конечно, сквозь оболочку часто проникают некие воздействия, источник которых не удается отследить, однако не все они возвышенны. Одни – мрачные, другие – нейтральные, третьи – соблазнительные, увлекающие в ловушки. Недостаточно просто выйти, разрушив стенку оболочки; неизмеримо важнее – как именно это произойдет. В наши дни царит увлечение определенными химическими веществами, обеспечивающими прорыв наружу, но они требуют осторожности! Причиненный ущерб едва ли удастся исправить даже на протяжении всей жизни. Более того, я считаю любые практики тантрического толка подозрительными и сомнительными для западного человека. И я бы не рекомендовал пранаяму, асаны, мудры, мантры или средства подъема кундалины как совершенно безопасные упражнения [5]. Вполне возможно, что где-то – вероятнее всего, на Востоке – найдутся люди, которые могут без риска, под руководством опытного гуру пользоваться подобными методами как средствами, но вообще этот путь чреват потенциальным вредом. Помните, мы стремимся к восхождению сознания, а не просто к выходу из клетки двойственного сознания в произвольном направлении. В вышине небесное, внизу адское – вот в чем опасность. Есть лишь один безопасный путь, и он требует, чтобы ищущий пожертвовал всем, чем владеет, отбросил все, чем является, перестал цепляться за пустоту – за богатство, общественное положение, должность, семью, излюбленные представления и саму жизнь. Только такой путь надежен. Важно лишь это. Все прочее, включая приемы медитации, относится к средствам и не является существенным.

Конечно, может возникнуть вопрос: «Что останется, если я пожертвую всем?» Слово «жертвовать» означает «освящать»*. Кроме того, это, разумеется, передача чего-то Иному, высшему Иному – тому, что проявляется как Ну-мен**. Я намеренно пользуюсь научным понятием. Я пытаюсь избежать религиозной терминологии, так как дух времени заставляет нас, людей Запада, больше прислушиваться к науке, чем к обычной религиозности. Я вполне мог бы говорить на языке религии, но предпочитаю термины, связанные с духом времени. Научное название божественности: «Numen», а соответствующее прилагательное: «numinous»***. Нумен – факт действительности, его можно ощутить. Я знаю это! Это не теория! Жертва предназначена Нумену. Вообще говоря, то, что укладывается на жертвенник, возвращается очищенным; с другой стороны, хотя прежде жертва казалась личной собственностью человека, она вновь вручается ему как попечителю, управляющему, которому предстоит распорядиться подобными жертвами – благосостоянием, проницательным разумом, взаимоотношениями, самой жизнью – во благо великого Целого, Всего Сущего. Быть может, возвращается далеко не все, но если так, то это еще правильнее. Итак, для следования Пути важно полное опустошение без попыток сберечь какую-либо часть, сохранить особые предпочтения. Люди временами обманывают самих себя и скрывают собственные привязанности, называя их исполнением долга: «У меня есть определенные обязательства перед этими людьми». Заботиться о них – мой долг. Я не могу принести его в жертву». В действительности это означает, что человек не доверяет Нумену, Высшей Силе. Все эти внешне благородные объяснения – лишь маскировка привязанности. Существует нравственная дисциплина. Что касается прорыва в Трансцендентное, то основным его принципом служит чистота – не только в достаточно привычном нам значении избегания откровенно отвратительных мыслей, но и в ином, более исчерпывающем смысле полной самоотдачи. Это та чистота, которая означает несмешанные побуждения, незапутанное мышление. Одним из величайших уроков чистоты является изучение чистой математики.

Вот что по-настоящему важно, и с течением времени, в один прекрасный день – ведь существует закон циклов, неизбежно приближающий назначенный час, – линия над головой разрывается, распаивается. Вы можете слышать слова или получать знания в полном безмолвии. «Перед тобой раскрываются все богатства Беспредельности. Бери все, что сможешь взять!» Глуп тот, кто ответит: «Мне достаточно и одной жемчужины». Не жалея сил, погружайтесь в Глубины, которые одновременно являются и Высотами. Это Путь Мудрости, но вам потребуются большая смелость. Я могу сказать, что на этом пути есть особые остановки. На одной из них – далекой, хотя и не последней – можно ощутить, как тебя охватывает Нумен, избавляющий от любого бремени, одаряющий завершенностью успокоения, окутывающий блаженством, которое выходит за рамки постижимого. Это реально. Я пережил его, это ощущение небесной сладости, но оно по-прежнему двойственно и не является окончанием пути. В этом заключается цель бхакти [6], но это еще не отождествление; тот, кто

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org зашел так далеко, уже в безопасности, но рискует надолго задержаться. Великая, хотя, быть может, и не такая сладостная цель Осознания Тожественности находится еще дальше. Она означает отождествление с Парабрахманом [7] – не с крошечной крупичей Парабрахмана, но, как указывает Шанкара [8], со всей его полнотой. Это требует смелости. И хотя это тоже не последняя ступень восхождения, но уже родные края. Многие из вас могут непонимающе возразить: «Это не более чем безмерная гордыня, напыщенность – психологическое проявление чудовищно разросшегося эго». Знаете, есть история про одного чела [9], который пришел к несколько несовершенному осознанию тождественности Парабрахману. Он шел со своим гуру по лесной тропе, а навстречу двигался слон с погонщиком на спине. Погонщик крикнул: «Посторонитесь, дайте слону пройти». Но чела не свернул с пути, и слону пришлось охватить его хоботом, чтобы перенести в сторону. Чела был потрясен! «Как слон мог так поступить? Ведь я – Парабрахман!» Гуру ответил: «Ты не послушался Парабрахмана, обращающегося к тебе устами погонщика, и потому Парабрахман-ел он перенес тебя в сторону». Чела сделал большую ошибку: осознал «Я есть ТО», но забыл добавить «...и ты тоже». Вот в чем разница между напыщенностью и настоящим отождествлением. Я надеюсь, что позже, когда мы перейдем на более строгую математическую почву, мне удастся путем логических аналогий с математикой бесконечных величин показать вам, как личность и в то же время все прочие существа могут стать тождественными всей полноте Парабрахмана. Это действительно так, просто мы позабыли всеобщую истину. На самом деле, мы не становимся ТЕМ. Мы пробуждаемся, вспоминаем забытый, но вечно истинный факт. На языке буддистов, которые пользуются иной терминологией, это выражается утверждением о том, что каждый человек (и не только человек, а любое существо) – уже Будда, он просто забыл об этом и страдает из-за своего неведения. Единственная разница между обычным человеком и достигшим Осознания заключается в том, что последнему известна эта истина. Однако он не создает нового факта: этот факт справедлив для всех. Сейчас я делаю краткие наброски того, что станет ведущей темой наших дальнейших бесед. Сегодня я не предлагаю определений, они появятся позже. Я пока не забочусь о тех подробностях, которые займут надлежащее им место в последующем изложении. В отношении разума я скажу, что это, вероятно, величайшая (во всяком случае, потенциально самая могущественная) сила адхары, двойственного сознания; но, несмотря на это, мне придется четко определить, на что она не способна. Я говорю о самостоятельном разуме, то есть разуме, действующем исключительно своими силами. Тот разум, который научился приносить жертвы и подчинять себя иной силе, в состоянии подняться в высшие области. Если же он не покоряется, если остается орудием гордыни, то может привести своего хозяина к асурическим [10] искушениям. Такое возможно, и я это знаю. Я подумал, что определенную ценность для вас может представлять различие двух типов сознания – того, что находится выше черты, и того, что простирается ниже, – в той мере, в какой я знаком с ними и способен выразить эту разницу словами. Прежде всего, сознание, которое называют «двойственным», можно именовать «дискретным», так как оно проявляется в категориях многообразий. Вероятно, эти термины более доступны математикам, чем прочим людям. В качестве примера многообразия я могу предложить ряд обычных натуральных чисел: 1, 2, 3, 4 и так далее, до бесконечности. Одно число расположено рядом с другим, тройка следует за двойкой и стоит перед четверкой. Рассматривая набор, или совокупность, такого рода, вы можете назвать его «многообразием», или «дискретным пространством», поскольку, подобно песчинкам, каждый элемент этого множества отделен от остальных и рядом с любым из них найдется определенный соседний элемент. В противоположность этому, существуют множества, для которых это правило не выполняется; они называются «непрерывными». В качестве примера я возьму не только целые числа, но и все дроби, то есть величины в форме a/b , где a и b – целые (b не равно 0). Добавим также числа вида " $\sqrt[n]{a}$ " (корень n -ой степени из a), которые иногда сводятся к целым числам или к сочетанию целого числа и дроби, но чаще всего оказываются так называемыми иррациональными величинами. Примером может служить $\sqrt{2}$ – это число невозможно привести в полной форме: 1,41421..., так как для его точной записи потребуется бесконечная последовательность цифр. Класс подобных чисел называют «иррациональными» [11]. Можно утверждать, что $\sqrt{2}$ больше, чем 1,41421, но меньше, чем 1,41422. Можно ограничить это число интервалом любой длины, но нам никогда не найти его точного выражения. Даже если записать ряд чисел, содержащий в себе все дроби и указанные иррациональные величины, количество оставшихся неучтенными чисел по-прежнему будет бесконечным. Таково характерное свойство непрерывного пространства, или континуума. Принцип непрерывности чрезвычайно важен для дифференциального исчисления.

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org
Используем концепцию непрерывности как аналогию того сознания, которое расположено выше черты (рис. 1). Здесь нет ничего отдельного, дискретного. Все, можно сказать, пребывает в текучем состоянии. Это свойство тесно связано с анализом движения, где не существует дискретных шагов, к которым можно было бы применить систему целых чисел. Те, кто знаком с математикой, несомненно, поймут меня намного лучше, но сейчас я обращаюсь исключительно к разуму. Ниже черты движение дискретно. В этом и заключается сущность сознания, его неотъемлемое свойство: я отличен от вас, я отличен от всего остального. Выше этой линии возникает ощущение подвижности любого элемента, непрерывного перетекания одного в другое, Я воспользуюсь символом бескват и разложу по полочкам. Кажется, что все непрерывно протекает сквозь все прочее. Там царит некая упорядоченность, но это не удивит тех, кто знаком с математикой: математический анализ непрерывного пространства подчиняется определенному порядку. Однако это не тот примитивный порядок, который свойствен простейшей логике. Эта форма логического развития отличается от логики обычных, конечных взаимосвязей, и все же она подчиняется порядку. На определенном уровне сталкиваешься с мыслью, лишенной формы, мыслью вне понятия. Понятия похожи на облачения таких бесформных мыслей, на их хранилища, но мысль может существовать и без этой оболочки – как чистое содержание! Понятия представляют для нас ценность лишь в той мере, в какой указывают на содержание, но они не являются самим содержанием. В таком сознании содержание высвобождается из облекающих его понятий и движется как поток. Если вы хотите сформулировать эту идею для объективного сознания, использовать ее здесь, в этом мире, то можете вообразить себе сложный поток, все части которого беспорядочно меняются. Составлять понятийное представление об этом – все равно что делать поперечное сечение такого потока: если полученное понятие и справедливо для данного мгновения, то оно окажется неверным для всех других мгновений, ведь поток постоянно меняется. И это лучшее, чего вы можете добиться.

Концепции, входящие в шастры и сутры [12], представляют собой попытки описать сечения того, что является потоком. В результате, невзирая на то, что любые подлинные сутры, шастры и другие священные тексты действительно открывают истину, они одновременно искажают и обманывают. Все священные писания лишь указывают на истину, которая не может быть облечена в форму, понятие или символ; на истину можно только намекать. Шастры, сутры и священные писания можно использовать только как дорожные указатели, однако люди чаще всего ведут себя совершенно иначе. Вы на каждом шагу видите беды, вызванные теми, кого мы обычно называем религиозными людьми. Они говорят: «Вот мертвая буква Писания, это истина; поскольку у меня есть истина, я уже достиг своей цели». Они похожи на человека, который едет в Юму⁴, добирается до первого дорожного знака со словом «Юма» и указательной стрелкой, выбирается из машины и обнимает этот столб с радостным криком: «Я добрался!» Именно так поступает большая часть людей, и поэтому религия нередко становится серьезной преградой. Разумеется, это совершенно подлинная вера, а религиозные положения непреложны. В этом нет ничего плохого. С ними приходится соглашаться – но застывшие догмы не содержат истину. В этом мнении я совершенно категоричен! Догма в лучшем случае указывает путь к истине, то есть к Осознанию вне слов и форм. Для этого и нужны Писания. Будда, величайший из великих, был сторонником чистоты. Он отказывался идти на компромисс, понимая, что никакое слово, никакая форма не способны описать ту действительность, которая открылась ему в Просветляющем Осознании. Он отказывался говорить что-либо о содержании этого Просветления, он рассказывал только о тех средствах, которые помогают его достичь. И он был прав, совершенно прав, но ограниченному человеческому сознанию это не помогло. Все обернулось великой ошибкой.

Вот одна мысль, которая вновь и вновь повторяется в буддийских сутрах. Я изложу эту идею в понятиях одного из приложений математической логики. Пусть пара A и не- A представляет собой наблюдаемую вселенную (рис. 4). С одной стороны находятся все явления и свойства, которые относятся к « A », а с другой – все то, что «не- A » [13]. Это деление на два множества. Логика утверждает, что любое явление относится либо к « A », либо к «не- A ». К примеру, любой предмет либо белый, либо нет. Вы с этим согласны, не так ли? Любой поступок может быть либо правильным, либо неправильным. Представление о том, что нет ничего, кроме A и не- A , называется в логике законом исключения третьего. Однако в буддийских сутрах вы столкнетесь с тем, что отрицается не только A , но в то же время и не- A . О чем это говорит? Действительность не является ни неким понятием – каким бы это понятие ни было, – ни тем, что представляет собой отрицание этого понятия. Что ж, и это верно. О действительности нельзя мыслить исходя из двойственных понятийных представлений. Однако к какому выводу чаще всего приходят люди? К еще одному возможному смыслу, а именно к полному уничтожению – к

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org
абсолютной пустоте. Они начинают считать, что окончательная действительность Нирваны сама по себе представляет не что иное, как уничтожение, полное отрицание, состояние отсутствия чего бы то ни было. Сегодня можно услышать, что многие буддисты ведут очень правильный образ жизни ради того, чтобы достичь полного исчезновения. Но это совсем не то, что имел в виду Гаутама Будда [14]. Говорят, что он вернулся еще раз, чтобы исправить возникшее неверное понимание, и воспользовался этим возвращением для передачи метафизических знаний, смирившись с неизбежным искажением как с меньшим из двух зол.

РАССМАТРИВАЕМАЯ ВСЕЛЕННАЯ Рис.4

Мне известно, что существуют такие реальности, что для правильного высказывания о них пришлось бы говорить «ни А, ни не-А», – хотя и это не помогает выразить их сущность. И все же мы можем найти то, что не входит ни в один из этих классов. А и не-А – наблюдаемая вселенная, и в эти множества не входит тот, кто ее рассматривает. Понимаете, в чем тонкость? Вот она, наблюдаемая вселенная, прямо передо мной. Да, разумеется, она включает в себя мое тело. Этот организм относится к А либо к не-А. Разум также входит в одно или другое множество. Все, чему есть название, можно отнести к А или к не-А. Однако остается окончательный наблюдатель – то, на что мы часто указываем словами я, личность, субъект, но не можем ни определить, ни назвать подходящим именем; это он, наблюдатель, осознает разделение на Л и не-А, но сам не входит ни в одно из этих множеств. Итак, у нас есть доказательство. Будда совершенно прав. Такие два множества включают в себя не все – и это говорит о чем-то чрезвычайно фундаментальном.

Лекция 2

Что такое раджа-йога [1]? Это особая форма йоги, сходная с хатха-йогой [2], но не тождественная ей. Раджа-йога имеет дело главным образом с определенными психическими процессами и отчасти – с процессами физическими. По характеру ее правильнее считать неким средством, а не одной из основополагающих Тримарг, к которым относятся пути знания, любви и действия, то есть воли.

Существует ли такое явление, как интегральная йога? Думаю, да. Конечно, это понятие прежде всего связано с именем Шри Ауробиндо [3]. Основная мысль заключается в том, что достижение цели только одним путем может оказаться не достаточным, не очень полным, и потому лучше идти по тройному пути, Тримарге, – одновременно либо последовательно. Мне не известно, насколько действительна интегральная йога, но в самой идее, несомненно, нет ничего плохого.

Можно ли причислить Шри Ауробиндо к тем, кого называют Просветленными? Что ж, я склонен считать его одним из таких людей. Я не берусь оценивать его величие, равно как и величие любого другого Озаренного, ведь если вершины гор скрываются за облаками, нет смысла пытаться угадать их точную высоту. Обычно, когда человек утверждает, что такой-то и такой-то – величайший из всех (разумеется, этот такой-то неизменно оказывается самым близким для говорящего), в этих словах отражается эго: «Мой Господь, мой учитель, мой гуру». Когда подчеркивается «мой», а затем следует «самый великий», значит, мы имеем дело с утонченной формой эгоизма. Не пытайтесь оценивать величие тех, кто вышел за пределы земного поля зрения. Достаточно сказать, что любой из них способен озарить нам Путь.

Еще один вопрос: «Что не относится ни к А, ни к не-А?» Самый простой ответ: «Полнота Просветления». Такое отрицание того, что искомое неизбежно окажется либо в А, либо в не-А, означает, что двойственное сознание не способно его постичь, что предмет поиска выходит за рамки подобных ограничений. Наши рассуждения о наблюдаемой вселенной достоверны только в пределах двойственного сознания. В этом-то и сложность. Вы можете сказать: «Я не могу представить себе иное сознание, нечто другое». Да, совершенно верно. Разве ограниченное, двойственное сознание способно вообразить отсутствие двойственности? Дорога к нему проходит через Осознание, а после Осознания вы поймете. До Осознания вы еще ничего не понимаете. Не стоит даже пытаться определять ТО, что находится за любыми границами. Определения применимы только в мире двойственного сознания, но наши концепции не пригодны для ТОГО, что кроется за любыми пределами, и только при искусном обращении они могут дать легкий намек на ТО.

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org
Следующий вопрос: «Неужели материя не является изменчивой?» Этот вопрос вызывает множество встречных вопросов и приводит к трудному положению. Что вы понимаете под словом «материя»? Вы имеете в виду распространенную гипотезу о слиянии в единое целое всех впечатлений, возникающих благодаря органам чувств? Быть может, вы гипостатируете [4] то, что познаете посредством ощущений – осязания, зрения, слуха, давления, кинестетического напряжения? Нам известно только это. Возможно, вы гипостатируете нечто существующее во внешнем мире независимо от сознания в любом смысле этого слова, то есть нечто лишнее сознания? Если так, то как вы об этом узнали? Нам доступны только ощущения, ничего более.

Я еще не пользовался словом «материя». Я упомянул о двух функциях, органах или свойствах познания, а именно о чувственном восприятии и умообразном постижении. Мы знакомы только с их деятельностью. Это нам известно, но разве эти способности могут принести сведения о чем-то таком, что пребывает вне любого сознания? Мы привыкли считать, что так оно и есть, но это беспечность мышления. Если вы прочтете буддийские сутры, то заметите, что они очень точно рассказывают об этом. Будда говорил... во всяком случае, утверждает, что он говорил так: «Качества – вот все, что у нас есть». Под «качествами» он понимал практические ощущения. Больше ничего нет. Говоря о некотором веществе, которое не воспринимается само по себе, но только обладает какими-то качествами, вы недостаточно точны. Этого вы не знаете. Такая привычка легкомысленна. Этот вопрос мог бы увести нас на очень зыбкую почву, и я намерен поговорить об этом позже, после определенной подготовки, так как здесь вы сталкиваетесь с проблемой, которая долгие годы занимала философов.

По правде говоря, хорошо осведомленный современный ученый никогда не делает метафизических допущений о природе материи. Я имею в виду по-настоящему разумного ученого, а не простого клерка от науки, решающего задачи. Я говорю о людях уровня Эйнштейна [5] или, скажем, Ванневера Буша*. Они понимают, что имеют дело с неким набором определений, пригодным по большей части только для математических формулировок. Опираясь на свои эксперименты, они выдвигают определенные гипотезы, благодаря которым эти опыты складываются в целостную концепцию. Подобные гипотезы оказываются хорошими, если приводят к таким дальнейшим экспериментам или наблюдениям, которые согласуются с гипотетическими предсказаниями и тем самым их подкрепляют. Эти гипотезы терпят крах, если не подтверждаются на практике. Один мой знакомый, физик-теоретик, высказал нечто очевидное для каждого математика: любое явление допускает потенциально бесконечное многообразие возможных объяснений. Я попробую вновь использовать математическую аналогию, чтобы прояснить эту мысль.

рис. 5

Одним из простейших и прекраснейших примеров в истории науки может служить то, как Кеплер [6] выявил закон движения планет благодаря наблюдениям Тихо Браге [7], то есть определил, что орбиты обращающихся вокруг Солнца планет имеют почти эллиптическую форму.

Рис. 6

В данном случае, если говорить о пространственных измерениях, он добился достаточно точного результата. Если вы знакомы с коническими сечениями (см. рис. 6) или уравнениями второй степени, решениями которых могут быть окружность, эллипс, парабола, гипербола или две пересекающиеся прямые, то вам известен и тот факт, что произвольные пять точек однозначно определяют одно из конических сечений.

В данном случае наблюдения показали, что орбиты планет действительно являются эллипсами, хотя и очень близки к окружностям. Несмотря на это, пример послужит неплохой иллюстрацией.

Предположим, некое уравнение описывает выбранную вами гипотезу, постулированное толкование. Если вы наложите ограничение, требующее, чтобы решением была кривая второй степени, то пять точек будут определять ее однозначно. Но что позволяет вам накладывать такое ограничение на результаты наблюдений?

Перенесем этот пример на любые результаты наблюдений при решении научной задачи. Неужели решением не может оказаться кривая высшей степени, не обязательно второй? Кривые бывают третьей, четвертой, пятой, n-ой степени,

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org
их количество бесчисленно, и потому можно найти в буквальном смысле
бесконечное число кривых, проходящих через те точки, которые получены в
результате наблюдений. Таким образом, теоретически возможно построить
гипотетическое толкование или теорию, которая объяснит любые факты научных
измерений.

Кроме того, ученые навязывают гипотезам определенные произвольные правила,
которые не объясняются требованиями чистой логики; в частности, гипотезы
должны носить такой характер, чтобы они допускали дальнейшую проверку –
эксперименты или наблюдения. Это называют требованием операционности. Но
можем ли мы быть уверены в том, что природа окончательной истины позволит
подвергнуть ее проверке с помощью методов двойственного сознания? Наука
предлагает только прагматическую проверку истинности, а не проверку истины
как таковой.

Под словом «прагматическая» я понимаю только то, что она работает, что
такие гипотезы приводят к опытам, результаты которых можно предсказать.
Например, если вы повернете ключ зажигания, мотор машины заработает. Нечто
предсказанное становится правдой. В практическом, прагматическом смысле вы
действительно осуществили проверку. Вот и все. Тем не менее истина,
справедливая в мире двойственного сознания, совсем не обязательно должна
быть окончательной истиной, то есть истиной как таковой, истиной в себе.
Эйнштейн прекрасно сознавал это и говорил об этом. Одним из тех, кем он
больше всего восхищался, был сэр Исаак Ньютон [9], чей философский взгляд
на природу мироздания Эйнштейн же и опроверг. Он оказался на шаг впереди
Ньютона, так как тот еще верил в метафизическое существование и ввел его в
свои гипотезы. Он пользовался концепцией абсолютного времени, равномерно
пронизывающего пространство, но при внимательном рассмотрении выяснилось,
что эта идея не имеет практического смысла. Многие законы Ньютона
справедливы. Они по-прежнему выполняются для большинства повседневных
явлений, в мелких масштабах, но уже не действительны – нам известно, что
они просто не выполняются, – когда мы имеем дело со скоростями, близкими к
скорости света, или с огромными, космическими масштабами, – с такими
измерениями, которые были просто невозможны в эпоху Ньютона. Итак, Эйнштейн
говорил, что законы Ньютона были первым приближением к истине, а то, что
сделал он, Эйнштейн, с точки зрения огромного опыта науки является лишь
вторым приближением, после чего могут вновь возникнуть очередные изменения.
Он прекрасно понимал, что эти открытия были только первыми приближениями в
бесконечной последовательности шагов, ведущих к истине. Вот пример
скромности подлинно великого научного ума, осознающего ограниченность
собственных методов.

Одним из наиболее примечательных признаков шага, разделяющего Ньютона и
Эйнштейна, стало то, что теперь в картину мироздания вошла эпистемология*.
Те способы, посредством которых мы определяем некий факт, например световой
сигнал звезды, обуславливают форму знания. Таким образом, знания
относительны и определяются ограничениями процесса познания. В сравнении с
прежним объединяющим подходом эта позиция отличается большей зрелостью. Во
времена Ньютона она была невозможна, так как тогда человек еще не прозрел и
не осознал ограниченности собственного процесса познания; это случилось
позже. Мы заперты в рамках этой двойственной системы, в пределах
ограниченных средств постижения. Как я уже говорил, есть две формы
познания: чувственное восприятие и умозрительное постижение – то постижение,
которое связано с понятиями и концепциями определенного характера.
Именно об этом я говорил вчера вечером. Я не упоминал о материи, когда
рассказывал о пространстве ниже начерченной линии, когда отождествлял ее с
дискретным сознанием, то есть с начерченным отдельными элементами, каждый
из которых связан с соседними, как обычные целые числа. Затем я
воспользовался идеей непрерывного пространства, чтобы описать то, что
находится выше этой черты, за пределами двойственного сознания. При этом я
построил лишь приближение к истине, поскольку в конечном счете это
непрерывное пространство также дискретно, оно тоже отмечено ограниченностью
нашего процесса познания.

Элементы-песчинки должны быть достаточно небольшими. Вообще говоря, они
становятся невероятно крошечными – такими, что их можно назвать «бесконечно
малыми». Эту мысль оставил нам Лейбниц, и она стала основой
дифференциального исчисления – во всяком случае, в мое время. Мы
сталкиваемся с понятием бесконечно малых – в буквальном смысле слова
бесконечно малых элементов, совокупность которых образует непрерывное
пространство. Однако, поскольку это все-таки отдельные песчинки, такое
пространство уже не является чистым потоком.

Математики так и не смирились с мыслью о существовании чего-то бесконечно
малого, ускользающего от любых измерений; эта идея никогда их не
удовлетворяла. Говорят, что Вейерштрасс [10] полностью отказался от

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org
бесконечно малых. Он считается одним из величайших мыслителей в математическом анализе; этот человек интересен уже тем, что писал как поэт. Ему приписывают такие слова: «Математик, в котором нет ни капли поэта, – не настоящий математик». Возможно, эта фраза поможет вам получить определенное представление об этом человеке. Он, так сказать, избавился от бесконечно малых, но дорогой ценой. Расплатой стал отказ от существования такого явления, как движение; он пришел к тому, что есть только тела, неподвижно покоящиеся в определенных точках пространства в каждый отдельный момент времени. Такое представление работает. Опираясь на него, можно построить дифференциальное исчисление. Лично я не знаком с его выкладками. В мое время они не входили в курс дифференциального исчисления. Наука пошла по пути Лейбница, и теперь вы имеете полное право считать бесконечно малые элементы чем-то реальным.

Избавиться от бесконечно малых можно, но при этом придется отбросить представление о существовании самого движения: останутся только тела, занимающие в различные мгновения определенные положения в пространстве. Интуиция заставляет задать вопрос: «Каким образом можно оказаться в ином положении, не перемещаясь в него?» Выяснилось, что такое интуитивное недоумение не так уж обосновано. Достаточно предположить, что то явление, которое называют движением, сводится к неподвижному положению материи (или тела) в разных точках пространства в определенные моменты времени. Это можно назвать кинематографическим подходом к действительности, в рамках которого идея движения превращается просто в иллюзию, майю. Я не отстаиваю эту точку зрения, я просто описываю ее. Сейчас я занимаю некую промежуточную позицию. Нам известно, что последовательность неподвижных картинок способна вызвать иллюзию движения. Мы сталкиваемся с этим всякий раз, когда приходим в кинотеатр. Каждый образ, возникающий на экране, совершенно статичен, просто кадры сменяются очень быстро, и в результате возникает впечатление потока, движения, хотя на самом деле никакого движения нет.

Был один греческий философ по имени Парменид, и он уже в давние времена утверждал, что движения не существует. Его противником был Гераклит [12] – тот самый, который сказал, что в мире царит такое движение, что в одну реку нельзя войти дважды – впрочем, это невозможно сделать даже один раз. Зенон [13], ученик Парменида, развил его лучшие парадоксы с единственной целью: продемонстрировать, что, допуская существование движения, можно оказаться в очень сложном положении. Он описал знаменитый парадокс состязания Ахилла и черепахи в беге, где животное получает определенную фору в расстоянии (см. рис. 7).

Рис. 7

Зенон утверждает, что Ахилл никогда не догонит ее, как бы он быстро ни бежал и как бы медленно ни ползла черепаха. Предположим, Ахилл начинает бег с точки А, а черепаха – с точки В. Чтобы догнать ее, Ахиллу необходимо достичь точки В, но тем временем черепаха уже доползет до точки С. Это значит, что теперь Ахиллу придется добежать до точки С, но к этому времени черепаха уже окажется в точке D. Это будет продолжаться бесконечно, а Ахиллу потребуется бесчисленное число шагов. Совершить бесконечное количество движений за конечное время невозможно. Таким образом, движения нет. Это может показаться смешным, но логики и математики сражались с этой задачей более двух тысячелетий и до сих пор не нашли вполне удовлетворительного решения. В нашем мыслительном процессе определенно существуют какие-то серьезные изъяны. Бертран Рассел [14] считал, что решение кроется в том, что за конечное время все-таки можно совершить бесконечное число шагов, так как сумма бесчисленного количества элементов не обязательно бесконечна, она может быть и конечной. Не исключено, что решение существует, но если так, то нам все же придется ждать до тех пор, пока кто-нибудь его найдет. Так что не смейтесь над Зеноном. Он изложил свой парадокс в виде шутки, но сама задача оказалась серьезным испытанием для мышления.

Этим вечером я собирался заняться математической стороной вопроса, но сначала я хочу сказать, что попытаюсь объединять систематический план лекций и непредвиденные порывы. Систематичность вполне нормальна для обычного интеллектуального построения. Она свойственна лекции любого профессора. К ней относится то, что ты собираешься сделать, причем знаешь об этом заранее. Для этого достаточно подготовки. По этой причине я отношусь ко всему систематическому только как к мелкой подробности: «Я буду говорить об этом тогда-то и тогда-то, а это понятие введу тогда-то» – и этого достаточно, чтобы прочесть лекцию. В противоположность этому, импровизация представляет собой нечто возникающее откуда-то извне, проникающее сверху, из пространства по другую сторону от черты, и никакие

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org способности нижнего пространства не позволяют предсказать: «И тогда я скажу это». Импровизация приходит как дар, если вообще приходит. Но когда это случается, ты отбрасываешь всю систематичность в сторону, непредвиденное оказывается сильнее. Сохранять равновесие между этими двумя силами – очень сложная задача. Может статься, ты вообще забудешь о плане своей лекции, как только она начнется. Такое со мной тоже случалось. Сделав шаг от двери к кафедре, я забывал обо всем и начинал без всякой подготовки говорить на совершенно другую тему – это значит, что я мог говорить целый час, а план рассказа возникал во время самой лекции. Предсказуемо лишь то, что подобное может случиться. Нельзя сказать: «Я скажу то-то и то-то». Когда это происходит, возникает некое явление. Под словом «явление» я подразумеваю те особенности, которые могут быть распознаны, обнаружены – во всяком случае, некоторыми людьми. Сознание по ту сторону от черты, то есть за покровом, предстает перед нами в виде Полевого Сознания. Оно может ощущаться как нечто расширяющееся, как осязаемая тишина с лишенным формы содержанием. Оно способно взять верх над указаниями умозрительных построений. Когда такое происходит, оно захватывает власть твердой рукой, и человек может сделать то, на что обычно не способен. Оно может вызвать у тех, кто оказался рядом, мистические переживания – радостные состояния сознания, чувство счастья. Оно может вызвать ощущение жара – логичных пояснений этому нет, но это бывает. Ошибка исключена. Я видел, как лица становятся румяными, как они покрываются испариной, а люди начинают снимать пиджаки. Результаты бывают очень ощутимыми, а сам человек может произносить слова так, что они становятся приказаниями не только для него, но и для всех остальных. Где источник подобных знаний? Он не один. Часть этих сведений может приходиться из глубин незримой стороны самого человека. Она может быть познаниями Братства, так как это Братство представляет собой многих в одном – это не совокупность отдельных песчинок, а единое целое, которое можно описать таким образом: «я» превращается в «мы», одновременно оставаясь «я». Выше и ниже этих знаний простираются мысли, которые не принадлежат какой-либо личности – знания, не требующие познающего, нечто вроде Всеобщего Хранилища. Это та сила, которая способна менять сознание человека, переносить его ближе, приближать к отверстию вверху. Возникнув, такое состояние начинает главенствовать над всем прочим. Оно может царить некоторое время, а потом уйти. В таких случаях я вновь возвращаюсь к систематичности. Спонтанные отступления не следует считать личной прихотью говорящего, это результат совместных усилий выступающего и слушателей. Они никогда не случаются, если ты окружен неблагожелательной аудиторией или теми... ну, например, теми, кто думает: «Кем этот парень себя воображает?» Все зависит от внутренней связи. Для поисков такой связи часто требуется время, но это возможно. Эти состояния могут быть очень глубокими, почти такими же мощными, как самадхи [15] во время бодрствования. Это крошечный проблеск чего-то Запредельного. Заглядывая в эти глубины, относительное сознание может сначала счесть их тьмой, безмолвием и пустотой. Однако при смещении на их собственный уровень, при переходе к иному способу постижения они воспринимаются как необычайно яркий свет, как полнота и вершина содержательности – как внутренняя сущность звучания. По существу, это происходит и сейчас...

Помнится, я сказал, что мы перейдем к вопросу определений. Давайте переключаться. Что такое математика вообще? Название моих лекций: «Математика, философия и йога». Такое сочетание тематик имеет свои причины. Это тот путь, которым я шел, и потому я лучше всего знаком именно с ним. Если вы обратитесь к различным справочникам, как сделал я, то найдете в них множество разнообразных определений того, что понимается под математикой. Я нашел одно из них в «Сэнчери Дикшнэри», где математика определяется как «наука о количестве» [16]. Кажется, такое представление очень широко распространено, но оно остается чрезвычайно далеким от истины. В математике есть много областей, не имеющих ничего общего с количественными отношениями – например, алгебра логики, творение великого ирландского ученого Буля, которого Рассел назвал первым чистым математиком. Алгебра логики не связана с количеством, она рассматривает классы, множества, взаимоотношения между ними и прочие подобные вопросы. Другим примером направления, никак не связанного с вычислениями, – кстати, очень красивым направлением, – является проективная геометрия. Думаю, пример из этой области покажется вам занятным. В проективной геометрии вообще не рассматриваются метрические свойства, в ней не используются измерения. Понятие меры является основополагающим во всем, что касается количества, но проективная геометрия занимается описательными свойствами. Начертим две произвольные прямые и назовем их L и L' (см. рис. 8).

Рис.8

Выберем на каждой прямой по три произвольных точки. Обозначим точки на прямой L буквами A , B и C , а точки на прямой L' – A' , B' и C' . Теперь соединим отрезком точки A и B' , а также пару A' и B . Отметим место пересечения этих отрезков. После этого построим отрезки, соединяющие пары точек B и C' , C и B' , C и A' и, наконец, C' и A . Помните, что прямые и все точки были выбраны совершенно произвольно, мы не прибегали к каким-либо измерениям. Кроме того, прямые вообще бесконечны. В проективной геометрии все прямые имеют бесконечную длину, так как операции с ними не связаны с измерениями. Длины и углы не имеют никакого значения. Эта теорема (первым ее доказал Паскаль [17]), и она является частным случаем более общей теоремы о конических сечениях) заключается в том, что три полученные точки пересечения построенных отрезков лежат на одной прямой. Математику такой результат кажется очень красивым – и не потому, что его можно увидеть воочию, а по той причине, что он оказывается полной неожиданностью. Вся изюминка в том, что это справедливо для любых, самых произвольных прямых. Точки также выбираются произвольным образом – вы можете поместить их куда пожелаете. Вы просто чертите прямые L и L' , проводите три соединяющих их отрезка – и обнаруживаете, что полученные точки пересечения находятся на одной прямой. Если вы ощутили это, то получили определенное представление о той красоте, которую ценят математики. Это умозрительная красота. Она заключается в том, что между элементами, которые казались независимыми, разрозненными, внезапно возникает некое единство. Подобные переживания случаются часто, но обычно осознаются только при высоком уровне сосредоточенности, способном вызывать экстатическое состояние. Более полное и точное определение математики приводится в «Словаре философии и психологии» Болдуина. Там сказано, что «математика представляет собой науку об абстрактных отношениях» [18]. В своей статье для девятой редакции «Британской энциклопедии» Уильямсон говорит, что «любая концепция, полностью описываемая конечным набором определений, является математическим понятием» [19]. Кроме того, Рассел сказал, что чистая математика представляет собой класс всех утверждений в форме « p влечет q », где p и q являются утверждениями, содержащими один и тот же набор переменных и не включающими в себя никаких постоянных, кроме логических констант. Вернемся к неметрическим областям математики. Помимо алгебры логики и проективной геометрии, существует топология, которую иногда называют «геометрией на резиновой плоскости». Это чрезвычайно важное направление. Топология изучает те отношения, которые остаются неизменными при любых деформациях пространства. Скажем, плоскость можно растянуть таким образом, чтобы квадрат превратился в круг, а эллипс – в любую другую фигуру. Что же останется неизменным? Связность отдельных частей. Подобные опыты приводят ко множеству занятных построений – например, к созданию односторонней поверхности – ленты Мебиуса (см. рис. 9).

ЛЕНТА МЕБИУСА

Рис.9

Если вы перевернете бумажную ленту ровно один раз, а затем склеите ее концы, то сможете, не отрывая карандаш от бумаги, провести вдоль центральной оси этой ленты одну прямую, которая протянется по обеим сторонам и вернется к исходной точке без необходимости изменения направления движения на обратное. Порой люди занимаются исследованиями очень странных вещей, многие из которых чрезвычайно далеки от вопросов, связанных с измерениями. Мы приближаемся к тому вопросу, который выходит за рамки любых определений, – к вопросу об основополагающей сущности математики. В ней выделяют три общепризнанные школы. Одна из них известна как логицизм, и самым видным ее представителем был Рассел. Логицисты считают, что математика – это только логика. Они придерживаются представления о том, что всю ныне известную математику и любые математические направления, которые могут возникнуть в будущем, можно свести к чисто логическому процессу (такому процессу, который можно использовать для программирования технических устройств). Сделать это пока не удалось. Логицизм сталкивается со множеством трудностей, с очень серьезными парадоксами. Например, представим себе множество всех множеств, которые не являются собственными элементами. Входит ли такое множество само в себя [20]? В свое время этот вопрос, то есть задача, был направлен в адрес Пеано [21], который только что завершил двухтомный труд по математической логике. Книга уже была в типографии, но этот вопрос полностью обесценивал ее содержание. Пеано сказал: «Как трудно смириться с тем, что после долгих лет, посвященных научным исследованиям, воздвигнутая вами башня разваливается в один миг». Вы можете сами убедиться в том, что на такой вопрос нельзя ответить ни «да», ни «нет». Этот парадокс

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org возник в рамках самого взгляда на природу математики. Я задумываюсь о том, не попытались ли логицисты сделать ее чрезмерно чистой – в том смысле, что практически отказались от интуиции и свели математику к логическому процессу, который не пользуется интуицией и не испытывает в этом потребности. Сейчас я попытаюсь подвести всему этому итог. Многие из вас еще не понимают, к чему я веду, но в действительности мы говорим о силах и слабостях, ограничениях чистого мышления, – а такое чистое мышление проявляется именно в математике. Поэтому я надеюсь, что вы не пожалеете о потраченном на понимание этих примеров времени – даже те из вас, у кого нет особых познаний в математике. Кроме того, подобные рассуждения отчасти подготовят нас к некоторым возможным трудностям. Другой школой математики является формализм, связанный, в частности, с Гильбертом [22]. В отличие от школы Рассела, формализм уделяет особое внимание не логике, а необычным формам геометрии. Когда Евклид [23] писал свои труды по геометрии, он воспользовался рядом предположений, которые назвал «аксиомами», то есть «самоочевидными истинами», чем-то таким, в правильности чего никто не сомневается. В действительности, Евклид представил их в форме постулатов, а не обычных определений (аксиом) [24]. Он начал с этих положений и вывел из них все остальное. Пятая аксиома, известная как аксиома о параллельности [25], выглядит очень сложной. В ней утверждается: если сумма двух внутренних углов по одну и ту же сторону от некой прямой, пересекающей две заданные прямые, равна сумме двух прямых углов, то исходные прямые не пересекаются (см. рис. 10). Это утверждение кажется похожим на теорему, то есть на нечто требующее доказательства, но на самом деле это аксиома. В современных учебниках вы, вероятнее всего, встретите ее в такой формулировке (см. рис. 11): через точку C , не лежащую на прямой AB , можно провести одну и только одну прямую, параллельную прямой AB . Так ее описывают в наши дни, а первый вариант представляет собой формулировку Евклида. Поскольку она выглядит похожей на теорему, многие математики пытались доказать ее, опираясь на остальные аксиомы, но потерпели полную неудачу.

ПЯТАЯ АКСИОМА ЕВКЛИДА
Рис. 10

Рис. 11

Следующим шагом стала попытка выдвинуть иные предположения. Лобачевский и Больяй [26] независимо друг от друга допустили, что через точку C , не лежащую на заданной прямой AB , можно провести по меньшей мере две прямые, параллельные AB . Это означает, что и прямая CD , и прямая CE могут не пересечь прямую AB – нигде, кроме, быть может, бесконечности. Просто предположим, что это правильно. Быть может, мы так не думаем, но дело не в этом. Можно ли, пользуясь этой аксиомой, построить внутренне непротиворечивую геометрию? Да. И это было сделано. В геометрии Лобачевского многие, практически все, положения Евклида, опирающиеся на аксиому о параллельности, выглядят совершенно иначе. Например, все вы знакомы с утверждением о том, что сумма углов треугольника равна двум прямым углам, но в геометрии Лобачевского эта сумма всегда превышает сто восемьдесят градусов. Другой математик, Риман [27], примерно в те же годы допустил, что через точку C невозможно провести ни одной прямой, параллельной заданной, то есть любая из них непременно пересечет выбранную прямую AB на конечном расстоянии от точки C . Это уточнение очень важно. В геометрии Римана движение по любой прямой в одном направлении непременно заставит вас вернуться к исходной точке с другой стороны. Быть может, это противоречит интуитивным представлениям, но в построении такой геометрии тоже нет логических ошибок. Она внутренне непротиворечива. По мнению Рассела, в математике допустимы любые внутренне непротиворечивые концепции. Это значит, что геометрии Лобачевского и Римана имеют право на существование. Через полсотни лет после Римана родился Эйнштейн, который развил общую теорию относительности. Обнаружив, что его концепция мироздания соответствует Римановой геометрии, Эйнштейн сказал: «Как могло случиться, что заточенного в башне из слоновой кости математика посещают совершенно правильные мысли о строении внешней вселенной?» Это очень хороший вопрос. Такого чистого математика, как Риман, интересует прежде всего, так сказать, интеллектуальное упражнение. Это относится ко всем

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org чистым математиком. Подобно богам, они не руководствуются исключительно чувством долга. Математик делает нечто только во имя удовольствия. Такой образ жизни ведут все вольные души, и математики показывают нам огромное число примеров такой свободы. У вольной души нет обязанностей. Она делает что-то совершенно спонтанно, однако такие непреднамеренные действия почти всегда приводят к блестящим результатам. Да, чистый математик запирается в башне из слоновой кости и мыслит только ради удовольствия. После этого кто-то из проходящих мимо берет его результаты и обнаруживает, что они предлагают власть над той или иной сферой природы. Однако это вызывает у чистого математика боль, так как милая его сердцу чистота оказывается запятнанной практическим применением.

Рассказывают, что один математик, у которого возникла совершенно непрактичная идея, воскликнул: «Слава Богу, что эта мысль не имеет никаких вообразимых сфер приложения». Разве это странно? Что почувствует художник, если напишет прекрасную картину, а потом некто отберет ее и начнет использовать для продажи «кока-колы»? Те же чувства охватывают и чистого математика. Не все мы слеплены по одному образцу. Вот простой факт: практически все математические творения были созданы чистыми математиками, заправившимися в башнях из слоновой кости; к тому же всем нам известно, что любые попытки творить ради практической пользы делают творчество невозможным. Единственным исключением стала развитая Ньютоном теория производных, то есть дифференциального исчисления. Ньютона занимали концепции мироздания, а математика оставалась для него лишь инструментом. То же самое можно сказать и о значении математики для Винера [28], одного из главных теоретиков в области создания вычислительных машин в наши дни. Он был склонен заниматься не чистой, а прикладной математикой. Поговорим об этом подробнее. Вот история о Рамануджане [29], величайшем восточном (индийском) математике моего времени, и об английском ученом Харди [30]. Оба были чистыми теоретиками. На одной из своих лекций Харди рассказывал о том, как нанял кэб и отправился навестить Рамануджана, когда тот гостил в Англии. Появившись, Харди сказал: «Я приехал на кэбе номер 1729 – очень скучное число». Его друг-индеец возразил: «Напротив, это очень интересное число. Это минимальное из всех чисел, которые можно двумя различными способами представить в виде суммы двух кубов». Попробуйте самостоятельно найти решения этой задачи [31].

Дело в том, что вольная душа не трудится, а играет. Действия такого человека представляют собой спонтанное проявление радости, но такой подход приводит к величайшим открытиям. Что касается расцвета формализма, который начался после развития неевклидовых геометрий, то этот подъем стал подлинной революцией в представлениях о природе математики. Была низвергнута сама идея аксиом, то есть убежденность в существовании неких несомненных истин, на основе которых выстраиваются логические рассуждения. Вместо аксиом у математиков осталось только то, что можно назвать «основополагающими исходными посылками». Впоследствии это привело к созданию самых разнообразных экзотических геометрий. В качестве примера используем такие основополагающие исходные посылки (те, кому известны аксиомы Евклида, могут их не узнать):

Аксиома 1. Если a и b – различные элементы множества S , то существует по меньшей мере один класс L , одновременно содержащий в себе и a и b .

Аксиома 2. Если a и b – различные элементы множества S , то существует не более одного класса L , одновременно содержащего в себе и a и b .

Аксиома 3. Любые два класса L имеют по меньшей мере один общий элемент из множества S .

Аксиома 4. В множестве S существует по меньшей мере один класс L .

Аксиома 5. Любой класс L содержит по меньшей мере три элемента множества S .

Аксиома 6. Все элементы множества S не могут одновременно принадлежать одному классу L .

Аксиома 7. Ни один класс L не содержит более трех элементов множества S .

Обратимся к практическим приложениям этой геометрии. Предположим, существует некая банковская фирма, у которой есть семь совладельцев. Чтобы обеспечить правильное обращение с информацией, относящейся к вопросам ценных бумаг, совладельцы решили образовать семь комиссий, каждая из которых будет связана с определенной областью. Кроме того, партнеры договорились, что каждый из них должен стать председателем какой-либо комиссии и членом трех – ровно трех – комитетов в целом. Запишем названия комиссий и списки их членов; председателем подразделения является тот совладелец, чье имя указано первым:

Внутренние железные дороги: Адаме, Браун, Смит. Муниципальные долговые обязательства: Браун, Мерфи, Эллис.

Федеральные долговые обязательства: Мерфи, Смит, Джонс. Южноамериканские

ценные бумаги: Смит, Эллис, Гордон. Национальная черная металлургия: Эллис,

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org
Джонс, Адаме. Континентальные ценные бумаги: Джонс, Гордон, Браун. Акции коммунальных предприятий: Гордон, Адаме, Мерфи.
Бесплотный дух Евклида! Вот чем становится современная геометрия! Этот список полностью соответствует нашим аксиомам. В прошлом слово «геометрия» обозначало землемерные работы, но теперь это понятие потеряло прежний смысл. Сейчас формалисты утверждают, что математика – это игра с формальными сущностями; подобно шахматам, она не несет никакого содержания, и все же люди играют в нее очень серьезно.

Лекция 3

С момента нашей прошлой встречи я большую часть времени был опьянен, но не тем вином, что делают из винограда, а совсем иным напитком – тем, который воспевают персидские мистики. Я окидывал взглядом танец мысли, представляемый на мировой сцене, я видел многих танцоров. Я видел Декарта [1], который валялся в постели до полудня, флиртуя с аналитической геометрией, – так и родилась современная мысль, математическая и философская. Я видел еще одного молодого человека в возрасте около двадцати четырех лет; он был так поглощен своими «Principia» [2], что забывал о еде и сне, но мышление этого человека стало тем ритмом, под который сегодня танцуют все инженеры. Этот молодой человек по имени Ньютон был настолько влюблен в свои «Principia», что однажды, как рассказывают, оставил у стола с поданным завтраком своего друга и сестру – она не имела над ним власти. Прошло несколько часов, друг Ньютона проголодался и решил немного поесть... а потом еще немного... и в конце концов съел все, что было на столе. А позже сэр Исаак Ньютон (впрочем, тогда он еще не был «сэром») спустился вниз, кивнул приятелю, сел за стол, посидел немного и сказал: «Мне казалось, что сегодня утром я еще не ел, но, должно быть, я ошибся». Такое случается со всеми танцорами мысли.

Еще одним человеком, который обладал всеми знаниями, известными миру Запада, – последним человеком, знавшим все, – был Лейбниц; он создал великую математику и великую философию. Кроме того, были Вейерш-трасси его чела Софья [3], которая стала величайшей женщиной-математиком. Был Гильберт, лучший математик своих дней. Однажды, читая лекцию студентам, он запнулся, так как не мог умножить 6 на 7. Один студент с готовностью выкрикнул: «41», а другой: «43». Гильберт ответил: «Господа, господа, я уверен, что существует единственный правильный ответ». Хорошее подтверждение тому, что математики редко умеют хорошо считать. Это две весьма различные способности.

Помимо того, я пересек мысленным взором весь мир и заглянул в чужие земли, чтобы увидеть Шанкару-математика из математиков, который еще мальчиком скитался по всей Индии и вызывал смятение у браминов; он уводил мужей от жен, так как те становились его саньясинами. По каким-то непонятным причинам женам это очень не нравилось, но выбора не было – оставалась только возможность примкнуть к рядам победителя. Взмахивая волшебной палочкой своей логики, этот человек заставил мир зримых проявлений исчезнуть, и на месте этого мира не осталось ничего, кроме Бога.

Вот пример его могущественной логики. Шанкара говорил, что, когда человек осознает иллюзорность определенного явления, это явление не только прекращает существование, но и лишается права на существование когда бы то ни было. Возможно, вам будет проще понять это, если такое переживание сравнить со зрелищем миража в пустыне. Путешествуя по пескам, вы видите прекрасное озеро. Иссущая жара заставляет воду выглядеть особенно освежающей. Вы идете к озеру до тех пор, пока не замечаете некую странность, и тогда понимаете, что видите мираж. Что произошло с озером, когда оно было осознано как мираж? Оно просто исчезло в тот момент или же оно перестало быть когда бы то ни было? Вот еще один пример: вы идете по той же пустыне, замечаете змею и отпрыгиваете в сторону. Затем вы понимаете, что это просто палка, кусок веревки или какой-то другой похожий на змею предмет. Что случилось со змеей? Она просто исчезла в тот момент или перестала существовать во все времена? Подумайте об этом.

Вчера вечером я изложил вам две теории о природе математики. Одну называют логицизмом, а другую формализмом; первая связана с именем Рассела, вторая – со школой Гильберта. Существует и третья, современная теория, которую называют математическим интуиционизмом (хотя не очень ясно, почему

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org она получила именно такое название). Это направление было развито, в первую очередь, Брауэром и Вейлем [4], которые заложили важнейшие основы современной математической мысли. Они сомневаются даже в допустимости приложения метода исключения к рассуждениям о бесконечности, хотя большая часть теории бесконечных множеств опиралась на определенные принципы, часто используемые в обычной математике [5]. Иногда случается так, что вы не можете непосредственно доказать некий факт, но при этом знаете, что существует ограниченное количество возможных вариантов – например, только два. Скажем, любое число может быть либо простым, либо не простым. Если не получается непосредственно доказать, что выбранное число является простым, то это можно сделать методом от противного, то есть показать, что оно не является не простым. Брауэр и Вейль считают, что этот принцип, подразумевающий суждение об исключении третьего, становится недопустимым в оценке бесконечных классов. В любом случае, подобное мнение может иметь достаточно важное значение. Однако я хочу показать вам, что среди самих математиков нет общего согласия в отношении окончательной природы того, с чем они имеют дело. То же относится и к логике: в ней все согласны с принципами подробного процесса, с тем, как следует подходить к рассматриваемому вопросу, но возникают расхождения во мнениях об окончательном содержании самого вопроса. Таким образом, мы сталкиваемся с различными взглядами на основополагающий характер самой математики. Я не вполне уверен в том, что человек, занимающийся только математикой, имеет право на мнение о математике. Я уже цитировал слова Вейерштрасса о том, что математик, в котором нет ни капли поэта, – не настоящий математик. Лично я добавил бы, что математик, в котором нет ни капли философа, не имеет права судить о том, чем он занимается. Я хочу обратиться к тому человеку, который стал одним из двух величайших философов в истории. Я имею в виду Шпенглера, преподавателя математики в гимназии – даже не в университете. Он не был математиком-творцом. Этот человек написал знаменитую книгу «Закат Европы» [6], которая мгновенно подняла на ноги практически весь интеллектуальный мир. Первая после вступления глава его работы посвящена значению чисел, и, по моему мнению, содержание этого раздела проникает в основополагающую сущность математики намного глубже, чем все представленные до сих пор мнения. Сейчас я зачитаю вам несколько отрывков из книги Шпенглера. Чтобы наглядно показать тот способ, каким дуэла стремится найти свое место в общей картине внешнего мира, – то есть для того, чтобы продемонстрировать, в какой мере культура в состоянии своего «становления» проявляет или отражает представления о человеческом существовании, – я выбрал понятие числа, изначального элемента, на котором покоится любая математика. Я делаю это по той причине, что математика, доступная во всей своей глубине лишь немногим, занимает совершенно особое место среди всех порождений разума. Это наука самой строгой упорядоченности, и в этом она подобна логике, хотя и является более всеохватной и намного более полной; наряду со скульптурой и музыкой, это подлинное искусство, поскольку требует напутствующего вдохновения и развивается в рамках широких соглашений о формах; это, наконец, метафизика высочайшего уровня, что продемонстрировали Платон и, прежде всего, Лейбниц. Вследствие этого любая философия вырастает в тесном родстве с присущей ей математикой. Число представляет собой повседневно необходимый символ. Подобно концепции Бога, оно содержит в себе окончательный смысл мира как природы. Таким образом, существование чисел можно назвать загадкой, и религиозная мысль любой культуры испытала на себе их влияние [7].

Итак, в числах как знаках завершённой отделённости кроется сущность всего действительного, того, что распознано, очерчено четкими границами и становится сразу всем, – Пифагор и некоторые другие смогли увидеть это с полной внутренней убежденностью, вызванной могущественной и подлинно религиозной интуицией [8].

Таким образом, стиль любой зарождающейся математики полностью зависит от той культуры, в которой она возникает, от особенностей народа, над ней размышляющего [9].

Австралийские аборигены, которых относят по интеллектуальному уровню к грубым первобытным народам, обладают математическим инстинктом (или, что то же самое, способностью мыслить числами, еще не выраженными знаками или словами), намного превосходящим греческий в вопросах о толковании чистого пространства. Именно австралийцы изобрели бумеранг, и это можно объяснить только тем, что они владеют уверенным ощущением чисел того класса, для обращения с которым нам требуется прибегать в высшей геометрии [10].

Математика покидает сферу наблюдений и анализа. В минуты своих взлетов она нащупывает путь, опираясь на видения, а не на абстрактные рассуждения [11]. Таким образом, это толкование означает, что число представляет собой

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org основную форму выражения духа культуры, что существует не единственная математика, а множество математик – и наши познания в этой области развивались отнюдь не по прямой линии, тянущейся от вавилонян через греков и арабов к современному миру с неизменными представлениями, с единственным содержанием. Вовсе нет! Шпенглер подчеркивает, что в каждой культуре числа получали особое, иное значение. Для греков они были чем-то похожим на четко разграниченные пространственные тела. Греков заботило не само пространство, а осязаемые, твердые поверхности, такие тела, которые можно ощутить, и потому их числа были, в основном, простыми целыми величинами и связанными с ними дробями. Так продолжалось вплоть до того нервного потрясения, которое пережил Пифагор [12]. Должно быть, вы помните его теорему (см. рис. 12) о том, что сумма квадратов катетов прямоугольного треугольника равна квадрату его гипотенузы (в наши дни любой плотник пользуется ею для разметки своих изделий).

ОТКРЫТИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ БЛАГОДАРЯ ТЕОРЕМЕ ПИФАГОРА

Рис.12

Если выбрать равносторонний прямоугольный треугольник и обозначить длину его катета единицей, то, согласно теореме, квадрат гипотенузы равен двум квадратным единицам, а ее длина – $\sqrt{2}$. Как выяснилось позже, именно в этот момент Пифагор схватил за хвост дракона – число, которое невозможно выразить ни в понятиях целых чисел, ни даже терминах рациональных дробей. Обнаружилась некая странность, которой не должно было быть. Такие числа стали частью эзотерического учения его Ордена, но вскоре наружу просочились слухи о том, чем занимаются пифагорейцы: они изучают такие дьявольские вещи, как квадратный корень из двух! Членов Ордена начали подвергать гонениям и истреблять.

Позвольте мне объяснить вам, насколько важное место в культуре может занимать число. Шпенглер показал, что наши действительные числа вовсе не являются числами греков, хотя даже сегодня обычные люди не замечают этой разницы. Числом в нашей культуре является понятие функции, взаимоотношения, а не нечто, связанное с четко определенными телами. Наше число – это мысль, движущаяся в пространстве. Что означало бы для греков выражение

$$y = ax + b$$

Ровным счетом ничего.

Разумеется, я не утверждаю, что всем нам понятно значение этих знаков. Такое выражение невозможно свести к каким-либо простейшим представлениям о числах. Оно подразумевает фундаментальное взаимоотношение, перемещение сознания от жесткой формы к чему-то неосязаемому. В понятии функции кроется сама сущность современной математики. Чаще всего она описывается в виде уравнения – взаимосвязи между несколькими переменными, одна из которых является зависимой, а все остальные – независимыми величинами. Они постоянно меняются в рамках этой взаимосвязи и не определяют ничего конкретного.

Математике любой культуры соответствует искусство этого общества, его торговля, экономическое устройство, деньги – для греков они были осязаемыми монетами, а у нас превратились, как выражается Шпенглер, в двойную бухгалтерию.

Теория Шпенглера заключается в том, что стиль чисел, развитый некоторой культурой, является одним из самых основополагающих выражений духа этой культуры. Я считаю, что такое представление намного глубже всех ранее описанных мнений. У меня есть и свое собственное толкование. Оно очень простое: математика представляет собой ту часть окончательной истины, которая, если пользоваться терминологией Ауробиндо, нисходит из высшей полусферы в адхару с минимальными искажениями и потому становится нитью Ариадны, позволяющей вновь подняться к высшему самым прямым, самым свободным путем. Быть может, это мнение относится не ко всей математике; оно не включает тот бездушный, бессодержательный математический позитивизм, который столь моден в наши дни, то есть взаимоотношения между пустыми, ничего не значащими символами, с которыми, по словам формалистов, просто играют. Я говорю не об отвлеченной логике, связующей воедино пустоту и уничтожающей любые видения. Великие математики очень часто руководствовались прозрениями, и такие озарения не так уж далеки от чувства глубокой религиозности. Немецкий поэт Новалис [13] был глубоко прав, когда сказал, что математики – преимущественно увлеченные люди. Математик – танцующая в мире мыслей фигура, которая совершает прыжок не просто в обширные пространства, но в саму Бесконечность и при этом чувствует себя там как дома. Сидя в башне из слоновой кости, он мыслит, совершенно не задумываясь о практической пользе, но рано или поздно внешний мир начинается

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org вращаться в согласии с его мыслью.

Оставим на время математику и перейдем к философии, так как эти лекции посвящены математике, философии и йоге. Сейчас уместно вспомнить одну историю. Как-то по телевидению показывали беседу с врачом-терапевтом Полом Дадли Уайтом – это был тот редкий случай, когда для беседы выбирают по-настоящему примечательного человека. Он рассказывал о том, что искусство медицины опирается на несколько наук, таких, как анатомия, физиология, патология и так далее, и специалисты в этих науках задирают нос перед обычным врачом. Однако биохимик смотрит свысока на анатома, физиолога и всех прочих, а чистый химик высокомерно взирает на биохимика. Физик считает себя выше химика, а математик, в свою очередь, презирает физику. Наконец, философ чувствует свое превосходство над математиком, но, как закончил Пол Дадли Уайт, «в случае болезни философу приходится обращаться к самому обычному врачу». Возникает вопрос: не смотрит ли йог свысока на философа? Я не буду на него отвечать! Оставим этот вопрос открытым.

Мышление чистого математика есть мышление о форме, его не заботит содержание того, что он делает. Чтобы извлечь это содержание, не только математику, но и представителям всех прочих искусств и видов человеческой деятельности приходится обращаться к философу. Вот почему я говорю, что Шпенглер понимает математику намного лучше, чем те математики, которые не являются философами. Основной, важнейший предмет философии – поиск значения [meaning] и ценности [value]. В противном случае все окажется пустым, лишенным значения и ценности. В таком, самом широком смысле философия является началом всех наук. Насколько я помню, Уильям Джеймс [14] однажды очень справедливо заметил, что всякий раз, когда философ начинает получать ясные ответы на какие-либо поставленные природе вопросы, рождается новая наука, еще одна ветвь дерева мысли. С течением времени многие такие ответвления превращаются в независимые дисциплины, отдаляются от первоначальной философии и становятся в определенной мере самостоятельными. Иногда эти отрпыски оказываются довольно высокомерными и начинают чувствовать себя самодостаточными. Однако если они мудры, то по-прежнему обращаются к философии, чтобы та рассказала им, чем они занимаются. Таким образом, философия неизменно располагает кругом вопросов, на которые еще не найдены ясные ответы; эти вопросы связаны с определенными (и не очень многочисленными) областями: логикой, эпистемологией, метафизикой, этикой и эстетикой. Так выглядит философия с технической, узкоспециализированной точки зрения.

Особую важность для нас имеет одна из этих дисциплин – та, которая носит ужасное название «эпистемология». Мне кажется, что чрезвычайно важно понять, как и почему она родилась, так что сейчас я проведу краткий экскурс в историю философии. На протяжении большей части процесса развития западной мысли – эпохи от Фалеса [15] до Декарта – не существовало четкого разделения между идеей вещи и самой вещью. Как выразился Юнг, тогда еще не была построена изгородь психологии. Летопись современной философии, начиная с Декарта, становится довольно запутанной. Декарт основал школу, получившую название «рационализм»; одной из основополагающих в этой школе была доктрина врожденных идей. По своим методам это направление оказалось очень сходным с математикой, которая была неотъемлемой частью мышления самого Декарта. Вторым видным представителем этой школы стал религиозный мыслитель Спиноза [16] – он, хотя и не был математиком, пытался представить свои рассуждения об этике в геометрической форме, то есть являлся преимущественно и по существу философом. Вслед за ним появился другой великий математик, Лейбниц, один из изобретателей (одновременно с Ньютоном, но достаточно независимо от него) бесконечно малых величин и интегрального исчисления. Он развил множество концепций, например, идею «монад», согласно которой мы существуем в «лишенной окон» оболочке, однако действуем под влиянием заранее установленной гармонии. Эта концепция скорее связана с понятием параллелизма (принципа, который Юнг считал фундаментальным для глубинной психологии), чем с идеей причинно-следственных связей. Наконец, рационализм принял свою окончательную, четкую форму благодаря Христиану Вольфу [17].

Противоположным направлением, или крылом, современной философии стал эмпиризм. Кое-что предложил Галилей [18], его мысли подтвердил Ньютон, и в результате возникло представление о том, что материи (мы вновь возвращаемся к примитивному взгляду на материю) присущи некие свойства, которые относятся к безличному, всеобщему, объективному миру. Такими свойствами стали математические характеристики. С другой стороны, не будь наблюдателя, материя лишилась бы таких качеств, как цвет, запах, звучание, – всего того, что способно воздействовать на наши органы чувств. В определенном смысле, эти свойства являются результатом неких возбуждающих воздействий, благодаря которым материальные объекты вызывают отклик у обладающего сознанием

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org существа, а оно, в свою очередь, может распознавать «очевидные» для органов чувств свойства.

Затем на сцену выходит Джон Локк [19]. Попытавшись принять участие в нескольких философских дискуссиях, после которых ему стало ясно, что никто из оппонентов не понимает того, что говорит (философы пользовались понятиями, не имея четкого представления об их содержании; каждый приписывал терминам различный смысл, и потому диспуты не были конструктивными), Локк решил погрузиться в вопрос о том, что же нам известно на самом деле. Он пришел к выводу, что при рождении разум человека представляет собой «чистую доску» [20] и познает лишь те впечатления, какие предлагают ему органы чувств. Именно поэтому основатели нашей страны* постановили, что все люди рождаются равными – то есть в равной мере чистыми «досками». Наш принцип демократии начинается с Джона Локка; Томас Джефферсон [21] явно говорит об этом во многих своих письмах. Локк допустил существование умственной субстанции, а вслед за ней и материальной. Это не то, что каждый может пощупать, но, судя по всему, такую субстанцию необходимо предположить как изначальную среду, в которой существуют разнообразные свойства.

Следующим выступает епископ Беркли [22], который заметил, что нет никакой необходимости пользоваться концепцией материальной субстанции. Поскольку любые ощущения являются впечатлениями органов чувств, то зачем вообще вводить понятие субстанции? Вместо этого он предположил, что любые переживания внешнего мира представляют собой лишь впечатления, которые Господь предлагает непосредственно разуму человека. Впрочем, Беркли сохранил концепцию умственной субстанции. Думаю, будучи епископом, он просто не мог позволить себе отказаться от идеи существования человеческой души.

За ним последовал шотландец Дэвид Юм [23], которого подобные условности не сдерживали. Обдумав этот вопрос еще глубже, он обнаружил, что понятие умственной субстанции также излишне. Таким образом, не осталось ничего, кроме игры идей, чувственных переживаний и их сочетаний. Вот все, что у нас есть: мир номиналистический, феноменалистический и позитивистский. По мнению Юма, это – многообразие, а не непрерывный спектр впечатлений, и в результате возникает взгляд на мир лишь как на игру таких впечатлений.

Нельзя сказать, что Юму нравилась его собственная философия. Он признавался, что временами она выводит из душевного равновесия. Однако он был хорошим логиком и продолжал работу. Он говорил, что, когда ему становится совсем уж не по себе, он делает перерыв на игру в триктрак, а затем вновь возвращается к размышлениям. Юм очень логично доказал, что никакие наблюдения за восходом солнца, пусть даже человек видел его миллионы раз, вовсе не являются веским обоснованием того, что завтра солнце снова взойдет. И это действительно так! Если в распоряжении человека есть только впечатления органов чувств и их сочетания, не может быть никакой уверенности в существовании некоего основополагающего закона.

Это был абсолютный скептицизм, а тем временем рационализм, другая школа, с которой я начал рассказ, пришла к откровенному догматизму. Сложилась скверная ситуация.

И в это время появился всеобщий учитель философии, Иммануил Кант [24], который прежде, так сказать, спокойно «дремал» и просто принимал возникающие рационалистические философии, занимаясь преподавательской деятельностью и разрабатывая теории о строении гор и развитии горных систем, хотя не видел ни единой горы своими глазами. Его теории оказались совершенно правильными – вот признак научного склада ума. Однако Юм нанес ему тяжкий удар и пробудил, как признался сам Кант, от догматической спячки.

Кант нашел выход. Его работа «Критика чистого разума» начинается словами: «Хотя любые знания берут начало в опыте, из этого ни в коей мере не следует, что из опыта возникает все» [25]. Иными словами, опыт может представлять собой то переживание, при котором в сознании проявится нечто прежде дремавшее. Кант задает очень важный вопрос: «Как могла возникнуть чистая математика?» Если исходить из того мнения, к которому пришел Юм, станет совершенно ясно, что его вывод полностью исключает возможность существования математики. Однако она остается несомненным фактом. В конечном счете, невзирая на то что она может быть порождением чистого математика, запершегося в башне из слоновой кости, чистая математика предоставляет власть над явлениями природы и может служить важным доводом в вопросе об игре образов. Движущийся по улице автомобиль существует благодаря математике и многому другому, но его никогда не удалось бы создать без математики, и потому она определенно вызывает чувственные впечатления, отличные от тех, какие возникали бы, если бы математики не существовало. Итак, нельзя отрицать того, что математика действительно есть

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org и что она является силой. Это значит, что она возникает не из опыта, а из глубин сознания и приходит в действие в случае соответствующих переживаний, которые служат побуждением для такого процесса (это очень краткое изложение великого труда).

Так впервые полностью расцвела эпистемология, тщательное изучение и анализ самого процесса познания. Говоря словами Канта, мы наблюдаем мир обусловленным формами трансцендентальной эстетики – пространством и временем, которые доступны органам чувств, – а также определенными формами постижения, включающими всю логику и нечто большее. Эти явления определяют форму нашего опыта, однако ничего не говорят о самой природе как о «вещи в себе», *ding an sich*. Таким образом, вводится разделение между физической стороной и тем, что, по нашим представлениям, может существовать вне этих рамок. Возникает вопрос: «Существуют ли где-то там вещи в себе?» Этого мы не знаем. Мы ограничены определенными формами восприятия и познания, мы воспринимаем только обусловленный ими мир, а не сам мир, какой он есть – и каким бы он ни был.

В связи с этим можно вспомнить о том, что Юнг прочел «Критику чистого разума» семнадцатилетним юношей, старшеклассником, но полностью впитал эту мысль и никогда не забывал о ней в своих работах. Он четко различает душу, которая содержит все наши знания, – и, с другой стороны, возможное устройство внешнего мира. Мы видим вокруг какие-то образы. Мы называем их «дома», «деревья», «горы» и так далее, но на самом деле в нашем распоряжении есть только образы, существующие в сознании. Мы не участвуем в предполагаемой реальности гор, домов, деревьев, людей и всех прочих объектов. К примеру, все вы можете быть лишь образами в моем сознании. Так ли это? Вопрос непростой. Каждый из вас может сказать себе: «Возможно, не существует ничего, кроме меня, а все эти люди вокруг – только образы, возникающие в моем сознании». Эта точка зрения называется солипсизмом. Попробуйте ее опровергнуть. Шопенгауэр признал, что ему это не по силам. Он утверждал, что это неприступная крепость, и нам остается только обходить ее стороной и не обращать на нее внимания. Если вы хотите понять Юнга, следует помнить об этом. Например, говоря об образе Бога, он утверждает, что этот образ очень, очень важен для жизни человека. Мы понимаем это, но в своих профессиональных работах он никогда не говорит о том, что Бог существует в метафизическом смысле. Не говорит он и того, что Бог не существует. Он ничего не утверждает, ничего не опровергает, поскольку, выступая в роли ученого, просто не имеет права этого делать. Если вы прочитаете его личные признания в той книге, которая стала историей его субъективной жизни – и которую он не разрешал издавать до своей смерти, – то впечатление окажется совсем иным, но как ученый он чрезвычайно осторожен. Читая его работы, нужно помнить об этом. Он не доказывает и не отрицает метафизической реальности вне образов. Он говорит: «Да, я верю в то, что называют материей», но ничего не знает о материи как о «вещи в себе». Это просто удобная гипотеза.

Предположим, вы допускаете... Задумайтесь хорошенько, это очень важно: вы допускаете, что где-то извне существует такое явление – нечто, полностью лишённое сознания, пребывающее вне сферы любого сознания. Что означает такое предположение? Его нельзя проверить. Можно сказать, нам просто удобно предполагать существование чего-то такого, что пребывает вне любого сознания и объединяет определенные переживания, так как они явственно кажутся объективными. Другие люди, кроме меня самого, тоже испытывают сходные переживания. Это значит, что они не являются чем-то сугубо личным, субъективным. Пусть так, но теперь вам нужно нечто такое, что устойчиво сохраняет источник этих образов. Беркли нашел опору в идее Бога и перенес образы туда, однако Бог исчез после более тщательного анализа Юма. Беркли утвердил существование Господа только из-за своей предвзятости.

Я думаю, что есть и другая возможность – что в коллективном бессознательном человечества существует нечто общее. Благодаря ему мы способны ощущать и обсуждать один и тот же объект, и для этого вовсе не требуется, чтобы он обладал бессознательным существованием. Здесь я отнюдь не утверждаю – и не отрицаю, – что бытие вне сознания существует. Мы не способны мыслить разумно и критически, когда либо утверждаем что-то, либо отрицаем это. Такой подход бессмыслен, наше восприятие не позволяет делать никаких окончательных выводов.

Если вы читали буддийские сутры и допускали, что они действительно отражают учение Будды, то, несомненно, обнаружили, что он говорил подобным же образом; в достаточно жарких спорах он указывает, что для восприятия свойств явлений нам совсем не нужно понятие субстанции. Никто не знает, что это такое. Мы знакомы со свойствами, а не с предполагаемой субстанцией. Следствием стало то, что большая часть буддизма является номиналистичной, феноменалистичной и позитивистской. Я не говорю, что это присуще всему

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org буддизму, потому что он основан по меньшей мере на пяти тысячах письменных трудов (я слышал даже о «десяти тысячах» канонических текстов), и потому человек в состоянии усвоить только малую часть этих работ. Однако для того, чтобы у вас возникло больше уважения к той точке зрения, что за внешним образом может не быть никакого объекта, я перескажу вам одну буддийскую сутру. Прочтите ее при случае. Она относится к тому направлению, которое называют философией шуни, философией Пустоты [26]. Помимо нее, существует и философия А-шуни. Что касается меня лично, то в своей «философии сознания вне объекта» [27] я не занимаю какой-либо четкой позиции, но все время повторяю: будьте последовательны! Вы можете либо последовательно отрицать, либо последовательно придерживаться мысли о существовании любых метафизических сущностей, соответствующих воспринимаемым нами образам. Многие люди утверждают, что впечатления обычных органов чувств связаны с внешней материей. В действительности, утверждение о существовании материи является метафизическим. С другой стороны, когда, как это случается, возникает некий Божественный Образ – например, воплощение Кришны, Христа, Будды или другого святого, – те же люди заявляют, что это галлюцинация, только образ и ничего более. Такая точка зрения не последовательна. Если вы предпочитаете гипостатировать лишенную сознания и существующую извне материю, то при этом совершенно неразумно отрицать такую же метафизическую объективность образов Нумена. Понимаете, о чем я говорю? Используя такую логику в схватке с материалистом, вы можете разорвать его в клочки, продемонстрировав, что его предвзятость нелогична. Будьте последовательны и утверждайте только то, что входит в рамки восприятия и сознания; с другой стороны, если вы гипостатируете некое явление как метафизически существующее в какой-то области внешнего мира, признавайте существование и других явлений, поскольку их отрицание не будет иметь никаких логических оправданий.

Трудность такого выбора, причина того, что мы не в состоянии прийти к твердому решению, неразрывно связана с двойственным характером наших знаний. Я уже говорил о том, что у нас есть лишь два инструмента познания: чувственное восприятие и умозрительное постижение. По существу, за многие годы мыслители сошлись в признании одного факта: когда речь идет только об этих двух методах познания, человек не способен проникнуть за пределы внешних образов явлений. Если за этой видимостью и существует некая действительность, ее следует постигать совершенно иным путем. Существование такого органа, метода или способности является центральным утверждением моей рукописной работы «философия сознания вне объекта» [28]. На основе своего опыта я придерживаюсь той точки зрения, что у человека есть орган познания, сходный с тем, что Фихте [29] называл «внутренним органом», Шеллинг [30] – «интеллектуальной интуицией», а индийцы – словом «самадхандрийя», то есть «внутренним органом чувств».

При надлежащих условиях этот орган, который у большинства людей пребывает в дремлющем состоянии, приводится в действие. С его помощью можно найти ответы на некоторые вопросы, связанные с тем, существуют ли душа и материя вне явлений. Да, ответы утвердительны, но вы должны узнать это самостоятельно, понять не с чужих слов, а в собственном путешествии по этому пути.

Теперь у нас есть некоторое представление о том, на что способна философия. Математик похож на художника, он играет формами и остается умозрительным творцом, который, подобно композитору, живописцу, скульптору и прочим творческим личностям, часто даже не подозревает, что именно создает. Один из величайших композиторов всех времен, Рихард Вагнер [31], прекрасно знал об этом. В автобиографии он откровенно признается, что не очень ценит собственные свершения в искусстве. Юнг подчеркивает, что, когда художник выходит далеко за границы собственного понимания, его рукой начинает повелевать не знание, а творческое чутье. Задача философа заключается в поиске того понимания, которого недостает художникам, – включая в число творческих личностей и математиков. Именно в этом миссия философа: понять, выявить смысл и найти то. В противном случае у нас останется только бессмысленная, ничего не значащая игра вроде тех, какими увлечены логицисты и формалисты.

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org
Сегодня мы рассмотрим несколько различных вопросов V-/- фрагментов, часть которых станет подготовкой к завершающей лекции. Но прежде я хотел бы поговорить об одном очень важном переживании, которое может возникнуть у человека. Это ощущение Нумена. Сначала я использую вместо ранее начерченной линии другой рисунок, который поможет изобразить границу между тем сознанием вверху, которое лишено дискретности и является непрерывным потоком, и обычным, двойственным сознанием внизу. Нарисуем вместо этой черты храм, открытый внешний двор которого изобразим в нижней части рисунка, то есть в высших областях двойственного сознания (см. рис. 13).

Рис.13

Вот непроницаемая стена, в ней дверь, и я даже не пытаюсь описать внутренние помещения этого храма. Открытый двор перед дверьми олицетворяет высшие возможности, которых может достичь неозаренный разум, – и редкий разум способен подняться в эту область. Для этого ему нужно быть одновременно и утонченным, и мощным. В сфере двойственного сознания нет такой силы, которая смогла бы взломать врата храма. Помните об этом: взять эту дверь приступом не может никакая сила, кроме одной: полного смирения. Впрочем, такой способ нельзя назвать применением силы – скорее это мольба. Претендент, поднявшийся столь высоко благодаря способностям своего разума (есть и другие пути, но сейчас я веду речь только об этом), неизбежно сталкивается с необходимостью полностью пожертвовать всем, чем он владеет, достичь настоящего, а не напускного смирения. В данном случае прежде всего следует принести в жертву интеллектуальную гордыню. Для такого претендента это единственная возможность. У того, кто явился сюда, есть и иной выбор: пасть жертвой асурического соблазна, то есть комплекса власти. Тот, кто пытается воспользоваться низшей властью, чтобы повелевать тем, что выше него, избирает асурический путь, а на этом пути человека рано или поздно ожидает гибель души. Это совсем не пустяк. Нет ничего, ничего страшнее, перед этим бледнеет даже атомная бомба, так как она не влечет гибели души. Предположим, однако, что человеку удастся подобрать к дверям ключ – ключ смирения и полного жертвоприношения; тогда он входит в храм и здесь его ждут такие переживания, которые совершенно невозможно уместить в рамки логического разума.

Оставим пока этот символ и поговорим о доступных рассуждениям обстоятельствах встречи с Нуменом. Когда-то мне в руки попала книга под названием «Озари мягким светом» [1]. Ее автор встретил Махатму Ганди; он был восхищен этим человеком и стал, по собственному утверждению, его челою. Он оказался свидетелем убийства Ганди; к тому времени он настолько отождествился с учителем, что, по его собственным словам, ощутил пулю так, словно она пронзила его самого. В этой книге или, возможно, в статье того же автора я впервые встретил имя Шри Ауробиндо. Автор рассказывал об одном наблюдении, которое поразило его до глубины души. Он посетил ашрам Ауробиндо во время одного из крупнейших даршанов [2], проводимых четыре раза в год; в это время Ауробиндо и Мать [3] устраивали открытые встречи с учениками и всеми желающими. Собиралось множество людей – некоторые, как и сам автор книги, не имели четко определенной приверженности и просто хотели узнать, что там происходит. Автор был воспитан в католической атмосфере, и его изумило, что некоторые люди – не только индийцы, но и европейцы и американцы – падали на колени и простирались у ног Шри Ауробиндо. Прежде автор видел такое перед глиняными идолами и отнесся к этому спокойно, но теперь он был глубоко поражен тем, что люди падают ниц перед обычным земным человеком.

Я рассказываю об этом для того, чтобы вы не испытывали ни удивления, ни презрения, если станете свидетелем подобной сцены. Ауробиндо никогда не требовал этого. Однажды его спросили, как он это расценивает, и он сказал: «Каждый может здороваться со мной как захочет». Вы могли поклониться, могли сложить ладони вместе (этот жест означает: «Я приветствую Божественное в тебе»), могли опуститься на колени и даже лечь на пол. Для Ауробиндо это было неважно, но он говорил: «Те, кто решается на такой шаг, ощущают нечто не только разумом, но и всем телом, и потому им разрешается так поступать». Одни могут практиковать коленапреклоненное или распростертое положение как знак почтительности и благоговения, но другие принимают его совершенно спонтанно, они не в силах противиться порыву, потому что ощущают присутствие Нумена. Истиной остается то, что в этом мире есть люди, которые на вид кажутся обычными земными людьми, но при этом всегда – или изредка – являются проводниками Нумена. С другой стороны, есть и такие, кто способен осознать присутствие Нумена. Временами, хотя и не всегда, у них возникает впечатление, что стоящая перед ними человеческая фигура исчезает или преображается, а на ее месте возникает иная фигура – она источает настолько ослепительное сияние, что человек беспомощно падает на колени. Это

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org действительно возможно. Такое присутствие может оказаться совершенно всепоглощающим. Я повторяю это еще раз: все это происходит на самом деле. При этом тот человек, который несет в себе Нумен, испытывает чувство глубочайшего смирения – ощущение того, что он просто не достоин хранить в себе подобную драгоценность. И все же необходимо разрешить самому себе такое проявление поклонения, искреннего восторга, какое возникает, когда человек вверяет себя Нумену. Здесь вы на священной, подлинно священной земле. Это переживание – одно из самых всепоглощающих чувств, которые могут возникнуть у человека. Оно может сопровождаться такими сильными ощущениями блаженства, полной правильности происходящего и восторженности, какие человек просто не в состоянии вообразить – нечто такое, для чего нет слов, потому что в наших обыденных переживаниях никогда не случается ничего достойного сравнения. Тот, кому довелось ощутить присутствие Нумена, поистине счастлив. Это чувство выходит за рамки любых описаний. Мой рассказ – только подготовка к нему. Это переживание представляет собой слияние души, Атмана, Психической Сущности в понятиях Ауробиндо – и Божественности. Пусть разум безмолвствует, потому что это подлинное благословение. Однако сегодня вечером я должен рассказать вам о многом другом, и большая часть этого послужит нам подготовкой к тому, о чем пойдет разговор в завершающей лекции. Предстоит обсудить многое, и потому мне придется поспешить.

Итак, прежде всего, существуют понятия, привычные для нашего обычного, двойственного сознания – в идеальном случае, они допускают исчерпывающее определение, а те понятия, которые являются полностью определяемыми, должны классифицироваться как математические. И все же выше этой границы (черты, впервые проведенной на рисунке 1 и вновь изображенной на рисунке 14) есть некая область, проникнув в которую очищенный разум получает возможность доступа к иному роду понятиям.

Неопределимое

Определимое – Неопределимое

Определимое

Рис. 14

Эту область можно назвать «определимое–неопределимое». Будучи определяемым, она может использоваться разумом для передачи мыслей, но в своих неопределимых глубинах смыкается с бесконечностью. Эти глубины невозможно передать обычными словами. Для того чтобы они стали хоть в малой мере понятными, необходимо прибегнуть к чему-то такому, что относится к интуиции. По этой причине их целью не является некая философская система. Скорее это сосуды, которые могут вмещать в себя некую сущность, – то, что персидские мистики часто символически называли вином. Эти понятия могут быть носителями, хранилищами. Важным становится не само понятие, а то, что оно в себе несет.

Одни понятия оказываются лучше других, однако существует огромный диапазон возможных случаев, и для того, чтобы показать это, я воспользуюсь примером великого европейского мистика Якоба Бёме [4]. Фон Гартманн [5] считал его не просто великим, а величайшим; и хотя нельзя утверждать, что его этическое ощущение или, если хотите, этический покров опустился на квакеров (или Общества Друзей) в целом, но именно духовный призыв Якоба Бёме вызвал к жизни труды Джорджа Фокса, основателя первой квакерской общины.

Его вдохновенная мысль стала важным вкладом в работы немецких философов-идеалистов, несмотря на то что сам Бёме никогда не писал на языке философии. Вообще говоря, в те времена язык немецкой философии еще не возник. Бёме был высокообразованным человеком и испытал невероятно глубокие переживания. Мне кажется, что в поисках подходящего языка для наиболее вразумительного разъяснения он выбрал самый неудачный – язык алхимиков [6]. Дело в том, что алхимики имели привычку объяснять туманное содержание еще более туманными понятиями. В результате при попытке прочесть Якоба Бёме хочется рвать на себе волосы. Тем не менее известен пример одного шотландца и его жены, которые старательно прочли труды Бёме. Они признавались, что не поняли ни единого слова, но это чтение принесло им огромную пользу. Я говорю именно об этом: они уловили суть, несмотря на то что не могли понять ни одного термина.

Я тоже не склонен пользоваться языком алхимии и предпочитаю язык математики – мне он представляется намного более ясным. Однако не забывайте, что решающее значение имеют не внешние формы понятий, слов и предложений, а

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org кроуещеея в них содержание. В этом заключается способ использования письменных знаков для передачи вложенного в них свыше смысла. Сегодня я собираюсь поговорить об одном чрезвычайно важном числе. Его важность измеряется не только практическим, но и религиозным значением. Это число известно нам как π . Судя по всему, Великая Пирамида – настоящий памятник этому числу. То есть это очень старое число, оно было известно уже в древности. В те времена оно играло важную роль в посвящениях.

КВАДРАТУРА КРУГА

Рис.15

Объяснить его значение в обычном математическом смысле нетрудно. Это отношение длины окружности к ее диаметру. Если бы человек мог точно вычислить это отношение, то не испытывал бы никаких затруднений с решением задачи о квадратуре круга (см. рис. 15).

В этой задаче заключен совершенно необычный смысл. Однако давайте сперва попробуем обойтись обычным здравым смыслом. А в обычном смысле эта задача заключается в построении квадрата, площадь которого в точности равна площади заданного круга. Сегодня уже известно, что если разрешается пользоваться только циркулем и линейкой, такой квадрат невозможно построить, хотя другие методы и подходы позволяют решить эту задачу. Кажется, Платон [7] настаивал на том, что единственными допустимыми инструментами должны быть циркуль и угольник. В этом случае решение невозможно – так же как и решения задач о трисекции угла и удвоении куба; однако все эти задачи могут быть теоретически решены другими методами. Итак, в обычном смысле, когда это просто геометрическая задача, произвести квадратуру круга можно, но это никак не связано с тем более глубоким содержанием, которое интересует нас сейчас.

Что символизируют круг и квадрат? Нас волнует не геометрическая сторона, а нечто более глубокое. Мы имеем дело с символами, а не чисто математическими фигурами в обычном смысле слова. Круг олицетворяет область вне двойственного сознания. С другой стороны, будучи средством проведения измерений, квадрат означает двойственное сознание – ту сферу, где возможны измерения, определения и так далее. Любые участки земли, площади и поверхности – какие угодно – измеряются квадратами или треугольниками. В дифференциальном исчислении эти квадраты или треугольники просто делают настолько малыми, что они оказываются меньше любой имеющей название единицы меры, но сам принцип остается таким же. Мера, определение, точное понятие – все это олицетворяется квадратом. Таким образом, квадратура круга может означать попытку перенести нечто, относящееся к Трансцендентному, в рамки относительного, двойственного сознания. Иными словами, круг представляет собой царство богов, а квадрат – мир человека, или же, используя еще одно сравнение, квадрат символизирует область времени, бесконечно перемещающегося от беспредельного прошлого к неизмеримому будущему. Круг означает саму вечность – и это не просто бесконечный срок, так как подняться ко всей полноте вечности можно в одно мгновение. Это безвремяе, и, по меркам обычного времени, один его миг ничем не отличается от миллионов лет, поскольку понятие времени там просто неуместно. Это то состояние, когда все происходит всегда и одновременно.

Давайте теперь посмотрим на схему Великой Пирамиды в Гизе (см. рис. 16). Я собираюсь использовать ее только в качестве примера. Всестороннее обсуждение этого памятника потребовало бы намного больше времени, чем наши шесть лекций. Я привожу этот пример, опираясь на исследования Пьянцы Смита, Королевского астронома Шотландии – то есть опытного ученого, – который знал толк в точности измерений и, что особенно важно, понимал астрономическое значение Великой Пирамиды. Это очень обширная и удивительно интересная тема. Пирамиды таят множество приковывающих внимание загадок, но я хочу поговорить только об одной из них: мы обсудим угол у основания, а. На схеме показано сечение пирамиды, проходящее через ее вершину перпендикулярно основанию. Смит обнаружил, что углы пирамиды очень трудно измерить, так как вандалы уже давно разобрали облицовочные камни (и использовали их для постройки домов в Каире), после чего склоны оказались чрезвычайно огрубленными. У оснований скопились груды разбитых камней, однако сохранившихся свидетельств было достаточно для вывода о том, что пирамида определенным образом изображает число π .

ГЕОМЕТРИЯ ВЕЛИКОЙ ПИРАМИДЫ

Рис.16

Если угол α равен $51^\circ 51' 14,3''$ > то у любой пирамиды тех же пропорций (то есть независимо от ее действительных размеров) длина вертикали h ,

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org проведенной от вершины до основания, будет равна радиусу окружности, длина которой равна периметру квадратного основания пирамиды. Хотя значения, полученные ученым при первоначальных измерениях, не согласовывались с точным соотношением, позже ему удалось найти несколько недостающих облицовочных камней, сохранившихся под грудями булыжников. Так появилось доказательство, что изначально поверхность пирамиды была не ступенчатой, как сейчас, а гладкой, покрытой облицовочными глыбами известняка (такие камни трапецевидной формы до сих пор сохранились на верхушках соседних пирамид). Благодаря этому угол α удалось измерить точнее, и он оказался именно таким, как предполагала эта теория. Более того, тот факт, что пирамида действительно была выстроена отчасти для «увечивания», как выражается Смит, числа пи, подтверждается также бесчисленными неявными пропорциями Царской гробницы, передней камеры и других внутренних помещений – повсюду обнаруживается одна и та же зависимость, выражающаяся с точностью до пятого знака числом 3,14159 (то есть точнее, чем общепринятое значение 3,1416). Те, кто владеет методами математических вычислений, могут попробовать использовать угол $51^\circ 51' 14,3''$ и убедиться в том, что он позволяет с необходимой точностью получить число пи. Я сделал это и получил пять знаков после запятой. Обратимся к другим свойствам пирамиды. Вот еще один пример, на который я хочу обратить ваше внимание. Он настоятельно подталкивает нас к идее Пифагора о том, что числа направляют эволюцию, хотя сейчас не время погружаться в эту тему. Однако мне хочется рассказать кое-что о той эпохе, когда люди строили эту пирамиду (см. рис. 17). Направление коридора, ведущего от входа внутрь пирамиды, указывает на ту точку неба, где в те времена находилась звезда Альфа Дракона [8] (сейчас там находится Полярная звезда) в момент пересечения нижнего полярного меридиана, а звезда Альфиона из Плеяд-в точке весеннего равноденствия (см. рис. 18). Астрономические вычисления позволяют определить, когда Альфа Дракона находилась у небесного полюса. Конечно, она не совпадала с этим полюсом в точности, а Полярная звезда не совпадает с ним в наши дни, и все же когда-то Альфа Дракона играла ту же роль, которую сегодня играет Полярная звезда.

ВЕЛИКАЯ ПИРАМИДА В ГИЗЕ
Рис.17

ПРЕЦЕССИЯ ТОЧЕК РАВНОДЕНСТВИЯ Рис.18

Полагаю, не все вы знакомы с понятием прецессии точек равноденствия. Дело в том, что земля движется подобно обычному волчку. Если вы когда-нибудь играли волчком, то заметили такую особенность: вначале он вращается строго вокруг своей оси, но вскоре его верхушка начинает совершать обороты, очерчивая эллипс. Кроме того, весь волчок в целом кружится в более обширной системе отсчета. Такое движение называют прецессией. Земле тоже свойственно прецессионное смещение относительно всей галактики, хотя один виток этой прецессии продолжается намного дольше человеческой жизни. Современные подсчеты (они не могут считаться очень точными, так как представляют собой долгосрочную экстраполяцию на основе измерений, которые были проведены в короткий период) позволяют оценить продолжительность одного цикла прецессии сроком в 25868 лет [9]. Между тем некоторые параметры пирамиды определяют эту продолжительность как 25827 лет – довольно близкое значение. Не исключено, что вторая оценка даже точнее современной; вполне возможно также, что это число было правильным в эпоху сооружения пирамиды, а с тех пор период прецессии изменился. Так или иначе, нам не известно, какое из двух значений точнее, но их сходство вызывает изумление. Эти значения позволяют предположить, что коридор входа в пирамиду был точно направлен на Альфу Дракона в 2170 году до нашей эры. Большинство начинающих экзотериков тут же скажут, что этот год, вероятно, и является датой ее сооружения, но это не совсем верно. Более точный ответ звучит так: пирамида была построена в $2170 + N \cdot 25868$ году до нашей эры. Это действительно могло случиться в 2170 году до нашей эры, но могло быть и на двадцать шесть тысячелетий раньше, и еще на двадцать шесть тысяч лет раньше. Помните, я не указываю вам точную дату около 2000 лет назад. Вполне возможно, что это произошло две тысячи лет тому плюс несколько раз по 25868 лет. В «Тайной доктрине» [10] говорится, что число пи равно трем, а это означает примерно семьдесят восемь тысячелетий. Вы можете усомниться в том, что рукотворное сооружение способно сохраниться на протяжении такого времени. Но ведь обычные горы могут стоять такой срок. Конечно, на них возникают следы эрозии. Однако пирамиды выстроены из очень крепких блоков песчаника и имеют самую долговечную форму – форму пирамиды, у которой нет отвесных стен: ее

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org
пологие склоны нельзя разрушить толчками. Помимо того, на стенах Гробницы Царицы остались солевые отложения, позволяющие предположить, что основание сооружения некогда опустилось, а затем вновь поднялось, а соль отложилась в этом помещении в те времена, когда пирамида полностью или частично была погружена в океан. Я не выношу какого-либо определенного суждения, просто излагаю вам разнообразные варианты.

Кто построил эту пирамиду? Пьянци Смит убежден в том, что египтяне не владели достаточными познаниями, чтобы это сделать. Нет никаких признаков того, что египтянам были доступны знания, заложенные в конструкцию пирамиды: если они и существовали, то в форме эзотерических знаний жрецов, и были запретными для экзотерических ученых и учеников. Смит пришел к выводу, что человеческий разум не был способен воздвигнуть подобное строение и потому оно возникло благодаря вмешательству Господа (Бога он понимал в теологическом смысле) и его проводников. В «Тайной доктрине» выдвигается мысль о том, что пирамида была сооружена некоей древней расой, чья страна затонула в океане задолго до Посейдониса – континента, исчезнувшего, согласно платоновскому «Тимею» [11], около десяти тысяч лет тому назад; более того, пирамида является вестью для грядущих поколений. Если вы хотите сообщить нечто людям, которые будут жить много тысячелетий спустя, то бессмысленно использовать для этого родной язык. Необходим некий всеобщий язык, и потому у той расы не оставалось иного выбора, кроме математики – языка измерений. Кстати, я хочу выделить один вопрос: какими единицами измерения они пользовались? Маловероятно, что это был английский фут, да и вообще чья-либо стопа*. Вообще говоря, футов очень много, так как стопы правителей разных стран имеют различную длину. Скорее, использовавшаяся строителями единица измерения была сродни нашему метру, который считается близким к одной десятиллионной части длины дуги от полюса до экватора, но в данном случае египетская мера еще утонченнее и подразумевает более глубокие познания, так как в точности равна одной десятиллионной половины полярной оси.

Это указывает на прекрасные знания о Земле, которые позже были забыты и открыты заново лишь в последние триста лет. Они весьма впечатляют. Многие, очень многие ученые не могут смириться с этим и твердят: «Случайное совпадение!» Однако им приходится повторять эти слова так часто, что подобные совпадения становятся совершенно невероятными. Но они так неприятны... Великая Пирамида была построена отнюдь не примитивным народом, а наши теории утверждают, что в те времена жили только неразвитые человеческие существа уровня каменного века. Да, разумеется, люди каменного века тоже были. Вы когда-нибудь задумывались о том, что записи времен каменного века имеют больше шансов сохраниться, чем летописи цивилизованных народов, пользующихся металлами? Камень сохраняет надписи очень долго, а металлы ржавеют и подвергаются коррозии; что касается органических веществ, то они просто исчезают. Нет, это действительно целый переворот во взглядах, это "просто потрясает. Подобные факты опровергают нашу теорию, такую удобную теорию о том, что вплоть до нашего появления человек был совершенно глуп. Конечно, очень приятно считать себя стоящим на вершине горы и покровительственно взирать на живших в прежние эпохи. Однако именно древние построили эту гору и все, что спрятано внутри нее. Чувство удовлетворенности исчезает, а ученым это не по нраву.

Однако мы говорили о том, что если вы хотите передать какие-то сведения, то это придется делать с помощью численных измерений, а не словесных описаний. Само собой разумеется, математика является всеобщим языком. Например, пи встречается повсюду, и если вы собираетесь вступить в общение с цивилизованным народом (предположим, что такие люди существуют), что может быть лучше, чем указать число пи. Существует множество способов указать его, и будущие люди несомненно будут их знать, что станет неоспоримым свидетельством их разумности. В результате возникнет определенная форма общения посредством математики, всеобщего языка; именно это и произошло в данном случае.

В отношении назначения этой пирамиды существует традиционное мнение: она никогда не служила гробницей. Пьянци Смит очень убедительно это показывает. Хотя в Царской гробнице действительно стоит саркофаг, он также изобилует информацией, которую можно извлечь путем измерений. Судя по всему, прочие пирамиды были подражаниями и служили гробницами – но не Великая Пирамида. Смит утверждает, что в Египте, да и вообще в мире, нет другой пирамиды с таким же углом между основанием и боковой гранью. Она уникальна и потому по традиции считается местом проведения посвящений. Я слышал, что посвящения были довольно суровыми. Претендента укладывали в саркофаг, задвигали каменную крышку, которую человек был не в силах поднять, после чего кандидату предстояло выбраться из заключения. Поскольку это было невозможно сделать физически, ему приходилось перенестись в более тонкое вместилище, а

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org для этого – погрузиться в кататонический транс. Спустя три дня саркофаг открыли и, если человеку не удалось достичь транс, оттуда извлекали мертвое тело. Во всяком случае, так описывают посвящение сохранившиеся легенды. Я не могу поручиться за их истинность. У меня нет однозначного мнения, но это интересные истории. В них есть смысл. Сколько подобных загадок возникло в давние эпохи, было передано египетским жрецам и сохранено ими в форме эзотерических знаний, которые, в свою очередь, были вручены Моисею – ведь мы встречаем число лив древнееврейском! Одним из важнейших слов в нем было имя Элохим. Каждая древнееврейская буква одновременно является и числом. Если заменить буквы слова Элохим числами, получится анаграмма из тех же цифр, что и число 31415. В этой записи нет десятичной точки. Цифры входят в нее в другом порядке. Это анаграмма. Но она наводит на мысли. Это чрезвычайно богатая пища для размышлений. Какие слова в других языках обозначают то же самое, что и «Элохим» в древнееврейском? У индуистов это Кумара, у буддистов – Дхьян-Чохан. Как они определяются? Это бывшие смертные люди, которые вышли за рамки человеческой эволюции. Вы продвинетесь чуть дальше. Сделайте еще шаг и обратитесь к «Письмам махатм» [12] – существуют свидетельства, что Разумные Сущности, написавшие эти «Письма», сыграли важнейшую роль и в создании «Тайной доктрины». Сама Е. П. Б. говорила, что была писателем, а не автором, хотя это чрезмерная скромность. Она все же написала определенные главы самостоятельно, хотя большая часть книги была записана под диктовку. В одном из «Писем махатм» есть фрагмент древнего буддийского текста, и в нем встречаются ссылки на Татхагату [13]; при этом каждый раз после имени «Татхагата» в скобках фигурирует слова «Дхьян-Чохан». Итак, поскольку число пи олицетворяет собой, так сказать, границу между квадратом и кругом, между обычным сознанием и сознанием внешним, не указывает ли оно на то, что элохимы, кумары, дхьян-чоханы, татхагаты – то есть люди настолько возвысившиеся, что встреча с ними оказалась бы намного обширнее любых возникающих у нас, любых доступных нам, простым смертным, умозрительных представлений о Боге, – пребывают на границе между Трансцендентным Там и проявленным здесь, внизу? Я предлагаю вам подумать об этом.

Число пи возникает повсюду. Оно символизирует все то, что называют трансцендентными числами – и это очень своеобразные числа. Их строгое определение звучит достаточно непонятно. Тем, у кого нет математического образования, оно, скорее всего, покажется бессмыслицей, и потому мне придется перейти к наглядным примерам. Прежде всего, каждый знает, что такое целые числа. Все мы знакомы и с дробями, которые частично заполняют промежутки между целыми. Если вы изучали алгебру, то помните, что существуют и отрицательные числа: -1 , -2 и так далее. Кроме того, есть числа иррациональные – такие, как $\sqrt{2}$. Они располагаются повсюду между целыми и дробями. Помните, что те точки на прямой, которые соответствуют числам, не имеют никаких размеров, то есть их поразительно много даже в крошечном отрезке. Вообще говоря, на любом отрезке их бесконечно много, их просто невозможно сосчитать.

Однако даже эти классы не покрывают всех существующих чисел. Есть числа, которые называют «мнимыми». Одним из них является число $\sqrt{-1}$, его обычно обозначают знаком i . Это число нельзя отнести к какому-либо из перечисленных классов, и потому для изображения чисел $1i$, $2i$, $3i$, $4i$, дробных и иррациональных i используется вертикальная ось (см. рис. 19). Наконец, существуют сочетания мнимых и действительных чисел. Пусть у нас есть число $2i$, отмеченное на вертикальной оси, и обычное число 3 , показанное на оси горизонтальной. Отметим точку А, которая будет соответствовать числу $3 + 2i$. Такие величины называются комплексными. С ними можно проводить любые действия, включая обратные операции, и в результате получатся другие числа на той же двумерной плоскости. Это значит, что вы можете не только складывать такие числа, но и вычитать одно из другого – ведь в нашем распоряжении есть отрицательные величины. Можно извлечь из любого комплексного числа корень и получить иррациональное комплексное число. Использование иррациональных чисел и переход к мнимым и комплексным величинам обеспечивают все возможные сочетания и позволяют извлечь корень из любого, даже отрицательного числа. Результатом любой операции на этой плоскости станет какая-либо точка той же плоскости, и это первый случай, когда такое требование выполняется. Это полное и замкнутое числовое поле.

Что касается трансцендентных чисел, то они не входят и в эту группу, то есть не могут быть обозначены на этой плоскости. Точки комплексной плоскости называют алгебраическими числами, так как они могут быть решениями алгебраических уравнений с целыми коэффициентами, а трансцендентные числа – нет. Их называют трансцендентными именно по этой, сугубо технической причине, и вполне возможно, что тот математик, который ввел это название, не до конца осознавал, что именно оно означает. Не исключено, что эти числа трансцендентны и в ином смысле.

Вот некоторые причудливые свойства трансцендентных чисел. Самыми известными и чрезвычайно важными из них являются π и e (я надеялся, что смогу наглядно объяснить и второе число, но мне это не удалось). Некто сказал, что вселенная вообще не смогла бы существовать без π и e ; в более традиционном смысле можно утверждать, что в отсутствие π и e нам никогда не удалось бы постичь вселенную и управлять ею. Видите, насколько важны числа? Впрочем, я не буду отклоняться от темы. Времени осталось мало, так что опустим этот вопрос.

В числе π действительно есть нечто загадочное. Предположим, у вас есть поверхность с рядом параллельных прямых и расстояния между соседними линиями одинаковы. Возьмем несколько булавок или иголок – любые предметы подобной формы, – длина которых в точности равна расстоянию между прямыми. Бросим их на эту поверхность пятьсот, тысячу раз и подсчитаем количество булавок, которые не пересекли ни одной прямой, и число булавок, пересекших хотя бы одну линию. Будем вносить эти суммы в два столбца и вычислять отношение соседних пар чисел. Мы обнаружим, что оно приближается к числу $\pi/4$. Откуда возникло число π ? Оно входит в формулу, эмпирическую формулу, связанную с вопросами вероятности. Какое отношение может иметь число π , например, к задаче определения того, какой процент населения доживает до семидесяти лет? Связь существует. Число π входит и в эту формулу. Тот факт, что это число входит в уравнения теории вероятности, позволяет уверенно предположить, что упорядоченность присуща самым случайным событиям, и даже те явления, которые выглядят совершенно непредсказуемыми, подчиняются какой-то закономерности. Эти загадки вызывают трепет. Для того чтобы понять их, нужно быть хоть немного математиком, и тогда они действительно вызовут холодок в спине. Если вы просто бросаете булавки на поверхность, никакого трепета не возникнет. Однако это и в самом деле совершенно загадочные законы.

Число π можно получить множеством других способов. Оно определяет суммы некоторых бесконечных рядов, а также непрерывных последовательностей умножений или делений. Один из таких рядов указал Лейбниц:

В нем плюсы и минусы перемежаются, а знаменатели дробей представляют собой последовательность нечетных целых чисел. Если вы хотите определить значение числа π , достаточно складывать члены этого ряда до тех пор, пока не надоест. Следует заметить, что вам придется провести очень много сложений, прежде чем удастся получить точное значение двенадцатого знака после запятой. Этот ряд – не самый удачный метод вычислений, поскольку он, как говорят математики, сходится очень медленно. Есть другие, быстросходящиеся ряды, но и они тоже остаются просто бесконечными суммами и не имеют никакого сходства с закономерностью, связывающей длину окружности и ее диаметр.

Вы можете подумать, что в настоящее время мы не знаем – и не найдем в обозримом будущем – других трансцендентных чисел, кроме этих двух, что эти числа очень редкие. Однако математики уже разработали несколько бесконечных классов трансцендентных чисел, и существуют доказательства того, что их число во многом превосходит количество всех остальных чисел вместе взятых. Дело в том, что в отличие от прочих чисел, которые (теоретически) за достаточно долгое время можно пересчитать, счесть все трансцендентные числа просто невозможно. Трансцендентные величины образуют множество \aleph_1 – уровень бесконечности [14], превосходящий по мощности все остальные числа, которые входят в множество \aleph_0 .

Некоторые математики утверждают, что рассмотренная числовая плоскость (рис. 19) является в действительности не сплошной, а пористой, и такие «дырочки» соответствуют трансцендентным числам. Множество алгебраических чисел, всех тех, что я вам показал, является счетным. Это означает, что целых чисел вполне достаточно (внимание, перед вами настоящая тайна!) для того, чтобы сосчитать не только все целые числа, но также все дроби, иррациональные, мнимые и комплексные числа. Вот куда заводит математическая логика. Это свойство бесконечного многообразия: вы можете исключить из него бесконечное число бесконечных многообразий и при этом исходное многообразие ничуть не уменьшится [15].

Лекция 5

В начале мне хочется коротко обсудить характер взаимоотношений между говорящим и слушателями на подобных встречах. Они отличаются от того, что происходит на академических лекциях. Они похожи скорее на отношения дирижера и оркестра: способности слушателей ограничивают или расширяют власть говорящего. Нам очень повезло. У меня никогда прежде не было слушателей, среди которых так много музыкантов (это образное сравнение). Некоторые из вас – настоящие виртуозы, как явные, так и скрытые. Это наша совместная работа. Я хочу, чтобы сегодня, чуть позже, мы вышли в открытое море. До сих пор мы оставались у берега, едва замочили ноги, но сегодня я предлагаю нырнуть в глубину.

Перед этим я хотел бы представить вам одну концепцию, которую я разработал несколько лет назад, прочитав книгу философа Нортропа под названием «Встреча Востока и Запада» [1]. Он изложил там свои представления о характере восточного сознания – прежде всего, дальневосточного, но его рассуждения во многом справедливы и в отношении всего Востока. Он говорит о том, что обычное сознание представляет собой дифференцируемое эстетическое непрерывное пространство. Понятие «эстетический» не означает у него только красоту. Скорее, оно похоже на те соображения, которыми руководствовались при использовании этого термина Баумгартен [2] или Иммануил Кант, то есть означает упорядоченность чувственного сознания. Эта эстетичность представлена в плоском, двумерном искусстве Дальнего Востока. Помимо того, она проявляется в том, что мы называем номиналистической, фено-меналистической и позитивистской формой, которая так часто повторяется в буддийских сутрах и в направлении буддийской философии, именуемом философией Пустоты, или Шуньи. В ней видоизменения ощущаемого мира можно уподобить образам на поверхности мыльного пузыря; йога превращается в процесс ориентации в неопределимом эстетическом непрерывном пространстве – самом мыльном пузыре, который рассматривается отдельно от возникающих на его поверхности образов. Сначала сознание сталкивается с игрой образов, но путем Осознания рано или поздно начинает постигать то, что является не образом, а его основой.

Нортроп выделяет противоположный, западный гений, который развивается в измерении теоретического непрерывного пространства – в данном случае дифференцированного. Дифференцированное теоретическое непрерывное пространство является основой нашей науки. Примечательно, что математика Востока не идет ни в какое сравнение с ее развитием на Западе. Разумеется, мы заимствовали у Востока несколько важных принципов; в частности, из Индии к нам пришло понятие нуля – нечто чрезвычайно важное, хотя оно обозначает ничто. Знаменательно – и этого следовало ожидать, – что подобное понятие родилось у метафизического народа. И все же широкое развитие математической мысли в целом, которое стало основой всей западной науки, является заслугой гения Запада.

В качестве своего дополнения к этой мысли я предлагаю концепцию неопределенного теоретического непрерывного пространства как пути йоги – и это не перенос йоги на западную почву, а та форма йоги, которая исконно присуща человеку Запада. По моим представлениям, основная идея этой йоги была заложена Пифагором, так как его основной вклад в математику, возможно, стал и самым важным из когда-либо сделанных математических открытий – я говорю о принципе умозрительного доказательства. До него математические теоремы и утверждения опирались в основном на эмпирические доказательства. Из этого родилась монументальная структура, призвавшая к жизни невероятно могучую способность постижения. Я надеюсь, что сегодня вечером смогу немного познакомить вас с ней. Многие среди вас не имеют достаточной специальной подготовки. Вам будет трудновато, но, если вы почувствуете, что почва уходит из-под ног, просто откиньтесь на спинку стула и отдохните. У меня есть своя причина, чтобы познакомить вас с этими вещами. Она связана с одним абзацем в книге «Пути в иные измерения» – началом раздела 52 «Высокая Беспристрастность». Мне известен только один человек, который прочел этот абзац и уловил заключенную в нем важнейшую аналогию. Как описать то, что случилось со мной прошлой ночью? Все, что я могу об этом сказать, в лучшем случае будет лишь намеком на нечто, ибо это не было ни внутренним событием, ни интеллектуальным проникновением; как

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org познавательная способность, так и возможности восприятия – безнадёжно, абсолютно неадекватны на этом Уровне. Как бесконечное для конечного, таким же было и это Сознание для относительного сознания субъектно-объектной множественности. Я проник в Состояние не только полностью вне сферы относительного, но и вне всего, что Постиг прежде. Поистине, в Бесконечности – тайна за тайной, глубина за глубиной, величие за величием. И как в математике есть бесконечности высшего порядка, бесконечно превосходящие бесконечности низшего порядка, – так и в Трансцендентном Мире. Значит, нет конца возможному Пробуждению? Нет конца прогрессии бесконечностей? Может быть. Я знаю только, что нашел некий бесконечный Мир, а затем другую Бесконечность, поглотившую этот Мир. Я могу лишь свидетельствовать, что эти Миры существуют, но я не в силах наложить никаких ограничений на Высшее. Тайна Тайн, простирающаяся внутрь и вовне, но всегда Запредельная! И из этой Безмерности идут все новые отзвуки иной, неосязаемой Красоты! Как же мал этот мир в начале Тропы... [3]

Тот человек распознал здесь аналогию с канторовской бесконечностью. Он был опытным физиком-теоретиком, преподавателем горного дела в Колумбийском университете, автором учебников по термодинамике. Но у него возникла тяга к мистическому. Он уже не мог продолжать свою работу. Он был вынужден оставить место, хотя ему предлагали повышение и даже годичный контракт на преподавание в Принстонской высшей школе. Он все равно не мог продолжать. В конце концов ему в руки попала моя книга, и, судя по его письмам, только этот человек понял, о чем я говорил: приведенный абзац – не поэтическое преувеличение, это полное и буквальное описание.

Итак, у нас есть два способа осознания. Они известны нам по сфере обычных переживаний – в данном случае научного познания. Я расскажу вам историю открытия Нептуна. Исходя из возмущений в движении ближайшей к нему внешней планеты Уран, некоторые математики Англии и Франции высчитали, что в определенной точке пространства должна находиться планета с предполагаемыми характеристиками. Один из английских ученых [4] связался с астрономом Гринвичской обсерватории и попросил его навестить телескоп на эту точку в расчете на открытие новой планеты. Во Франции то же самое сделал другой ученый [5], но его просьбу презрительно отвергли, и в результате планету первым увидел английский астроном. Этот случай иллюстрирует два способа познания – математический и чувственный. Сначала состоялось открытие путем выявления новых математических взаимоотношений и расчетов, а затем последовало открытие посредством зрительного наблюдения. В относительном сознании эти два способа являются взаимодополняющими.

В йоге используется такой же принцип. Существуют несколько философий йоги, одна из которых, самая важная, была развита Шри Шанкарачарьей [6]. Человек может изучить философию и удостовериться в ее обоснованности, логической последовательности. Он может полностью принять такую философию. Это не Осознание. С другой стороны, если Дверь распахивается, человек постигает Невыразимую Действительность, основополагающее *quale* [7] которой просто невозможно передать словами.

Поскольку мне знаком этот путь, я могу говорить о нем. Кое-что из Внутреннего можно объяснить. Логика Шанкары меня полностью убедила. Конкретным методом был майявадин, то есть взгляд на все проявленное, на окружающий мир как на иллюзию, не имеющую ничего общего с Истинной. Это стало итогом исканий, длившихся двадцать четыре года – за это время я бесповоротно пожертвовал своей академической карьерой. По завершении этих двадцати четырех лет я постиг только одно: нет ничего такого, к чему следовало бы стремиться. Логичность этого вывода очень легко понять. Если или все прочие создания представляют собой ТО – по самой природе Предельной Действительности, пусть даже она скрывается за покровом внешнего сознания, – то я просто не в состоянии достичь такой Предельной Действительности: ведь я, как и все остальные создания, уже есть ТО. Эта йога была связана с я, с поисками Себя – не эго, а именно Себя. Эти два понятия сильно различаются. Эго может служить объектом сознания, а Я – нет. Если вы попытаетесь сосредоточиться на нем, то окажетесь в круге бесконечных повторений. Если вы решите, что способны наблюдать его, то вновь и вновь будете задавать себе вопрос: «кто же наблюдает?» Я наблюдаю. Всякая попытка поместить его в сферу наблюдения станет очередным шагом назад – до тех пор, пока вы не научитесь вообще не рассматривать его сознанием и просто погружаться в него.

Однажды я читал об Освобождении в духе Шанкары в книге Дейссена «Системы веданты» [8] и понял эту мысль совершенно отчетливо: нет ничего такого, чего следует или можно достичь. В тот миг я отбросил все свои стремления и с тех пор не пытаюсь ничего добиться – потому что я уже есть ТО, чего ищу. Я решил, что после этого уже ничто не может случиться, но на самом деле я только распахнул все заслонки. Произошло вознесение сознания. Это очень

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org приближительное выражение, но именно так оно ощущается. Все это явление относится к той сфере, которую я бы назвал метапсихологией. Я оказался выше пространства, времени и закона, то есть стал совершенно свободным. Логику происшедшего вновь нетрудно понять: То, которое является источником пространства, времени и закономерности, по необходимости пребывает вне обусловленности пространством, временем и законами. Индийцы называют это словом Парабрахман, а буддисты, возможно, назвали бы алаявиджняной [9]. основополагающий принцип философии Шанкары заключается в том, что любое создание рассматривается как тождественное Парабрахману. Обратите на это внимание: тождественное не какой-то его части, а всей целостности Парабрахмана. Таким образом, последователь йоги должен мыслить самого себя частью и частицей всего целого, а не отдельной его деталью.

В подобные мгновения разум обычно спотыкается и не желает двигаться дальше; но, благодаря достижениям в области математики, у нас есть достаточно понятные символы, вмещающие такое содержание – и позволяющие его передать. За это следует благодарить, в частности, Дедекинда [10].

Я предлагаю вам взглянуть на самую обычную систему чисел: 1, 2, 3, 4, 5 и так далее, без конца. Одновременно рассмотрим ряд тех же чисел, умноженных на 2:

- 1 $2 \times 1 = 2$
- 2 $2 \times 2 = 4$
- 3 $2 \times 3 = 6$
- 4 $2 \times 4 = 8$
- 5 $2 \times 5 = 10$
- n $2 \times n = 2n$

Два таких ряда обладают взаимно однозначным соответствием: это простейший процесс нумерации членов ряда. Можно заметить и другое свойство: каждое число из второго ряда обязательно встретится в первом, однако второй ряд не включает в себя всех членов первого ряда. В нем нет нечетных чисел, однако тот факт, что мы установили взаимно однозначное соответствие, позволяет утверждать, что эти ряды одинаковы. Они просто расширяют обычный порядковый счет.

Представим себе пастуха, который пересчитывает своих овец – скажем, по пальцам. Он устанавливает обычное взаимно однозначное соответствие; если пальцев в руках и ногах не хватает, он может воспользоваться камешками. Он подсчитывает овец, откладывая камни в сторону (например, в мешочек), и, вернувшись домой, объявляет: «У меня столько-то овец». Так было до тех пор, пока не возникли абстрактные числа. Таким был первоначальный счет. Камешек называли «calculus», и позже это слово стало основой для понятий «калькуляция», то есть «подсчет, вычисление, исчисление». Впрочем, для врача слово «calculus» означает совсем другое*, но это не важно. В действительности при таком подсчете мы просто устанавливаем взаимно однозначное соответствие между двумя рядами: набором камешков и отарой овец. В нашем случае мы проделали то же самое с двумя числовыми рядами, а когда количество камней и овец сходится, мы говорим, что эти множества равны по своей мощности, то есть по количеству элементов. В данном примере мы столкнулись с равенством, с тождественностью двух рядов – ряда целых и ряда четных чисел; соответствие между этими рядами продолжается до бесконечности: каким бы большим ни было число в первом наборе, во втором всегда найдется число в два раза больше. Теперь представим себе, что второй ряд является некоей сущностью, которая выглядит отделенной от своего основного источника, первого ряда. Его объединение с основным источником станет слиянием со всей целостностью источника в его полной протяженности. Поскольку мы можем построить бесконечное множество рядов вида 3^* (число), 4^* (число), ... n^* (число) – или, например, степенных рядов (число) в степени 1, (число) в степени 2, (число) в степени 3 и так далее до (число) в степени n, – то, следовательно, способны получить бесчисленное количество подмножеств или, если угодно, вычетов из исходного многообразия. Пусть первоначальная последовательность целых чисел олицетворяет Парабрахмана, а каждый порожденный на ее основе ряд – того же Парабрахмана, который забыл самого себя. Он возвращается к отождествлению с целостностью первоисточника, так как каждая грань его существования соответствует некоторой частице целостности. Эта аналогия подразумевает, что целостность сущности каждого из нас, Подлинной Сущности, не конечна, а беспредельна. Это – часть логики бесконечности, представленная в математических понятиях. Вернемся к тому переживанию или, точнее, Осознанию (я избегаю слова «переживание», так как хочу ограничить его применение более узкой областью, а именно сферой чувственного восприятия; понятием «Осознание» я называю иной способ постижения, отличный от чувственного и умозрительного). Я говорил об ощущении Освобожденности. При этом возникает свойство Восторга, превосходящее все то, что доступно воображению относительного сознания. Я

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org повторил бы то, что один за другим говорили мистики: это Сокровище, это Счастье в буквальном смысле дороже любых жертв. Даже страдания на протяжении всей жизни могут оказаться недостаточно высокой ценой. Это невозможно вообразить. Восторг – не удовольствие, а Блаженство. Это ощущение высшей Чистоты, Радость, очищающая намного лучше, чем страдания. Запомните: это совсем не эгоистическое наслаждение удовольствием. Аналогия с удовольствием вообще не уместна. Это выходит так далеко за пределы воображения, что трудно подбирать слова. Мистики часто пользуются выражениями, которые выглядят неправдоподобными преувеличениями, но фактически оказывается, что любой существующий язык лишь преуменьшает выразительность этого богатства. Это не эгоистическое переживание, а способность благословлять: с ней связано не только нравственное стремление благожелательности, но некое пространство Благодати, окутывающее всякого, кто вошел. Благожелательность перестает быть вопросом нравственной дисциплины, она является частью ТОГО.

Я, можно сказать, совершал переходы туда и обратно между относительным сознанием и этим, более глубоким состоянием, и очевидным стало одно: в определенный момент случается некое смещение, которое можно инстинктивно назвать «переворотом сознания». Слово «переворот», «инверсия» часто встречается в трудах Ауробиндо. Не совсем ясно, что именно оно собой представляет и как можно подступиться к его анализу. В миг переворота возникает нечто имеющее определенное сходство с тем, что математик назвал бы «разрывом непрерывности»: одно сознание затуманивается и на его месте мгновенно возникает иное. Были случаи, когда я намеренно путешествовал туда и обратно, пытаюсь сохранить непрерывность сознания, но это мне не удавалось. Разрыв все равно происходил – и очень быстро. С одной стороны (сейчас я высказываю точку зрения обычного сознания) оставалось: «Я – относительная личность, обусловленная тем, что окружает меня извне», а с другой возникало: «Я – ТО, поддерживающее вселенную». Было и ощущение того, что Я возносится и нисходит. Я никогда не встречал описаний чего-либо подобного в книгах; и я без особой уверенности использовал термин «восходящее Я». Быть может, это только видимость. Сейчас мне так не кажется – скорее, я думаю, оба типа сознания действуют параллельно. И все же был этот вид переживания я, пребывающего в сфере относительности, ограниченного, скованного, обусловленного окружающим миром – то есть высшим Я, поддерживающим целую вселенную. Только не воображайте себе Атласа, физически подпирающего что-то плечами. Это вселенная нашего сознания, единственная известная нам, – но, следует отметить, вселенная всего сознания, а не только относительного. Единственной подлинно важной вселенной является то мироздание, которое существует в нашем сознании, а Я служит ее основой, поддерживает ее. Однако это Я не является собственно личностью; подобно этому, солнце, отражающееся во множестве росинок, едино, а его множественность в каплях росы остается иллюзией. На самом деле, отражение солнца в росинке является неотъемлемой частью и частицей солнца в небе – точно то же самое можно сказать и про Я. Иными словами, Атман тождествен Параматману, и когда я говорю: «Я поддерживаю эту Вселенную», то эти слова представляют собой не безграничный эгоизм, не раздутую гордыню, а извечный факт, с которым сливается личное сознание: как только это слияние происходит, человек становится частью Всеобщего Сознания.

Я называю это состояние «Нирвана» [11]. Я не знаю, так ли понимают его другие. В то время оно казалось моему рассудку окончательным состоянием, самым желанным из всех возможных. В моих представлениях Нирвана, или Мокша [12], располагалась вертикально по отношению к миру видимых форм, Сансаре, но при этом Нирвана была Абсолютной, а Сансара – относительной.

Итак, я размышлял на протяжении тридцати трех дней. Меня предупредили, чтобы я был внимателен к циклу тридцать три. Разумеется, я мыслил о тридцати трех годах, тридцати трех жизнях, месяцах и тому подобное, но не подозревал, что речь может идти всего о тридцати трех днях. Я не знал, что есть что-то еще, и по этой причине не искал ничего иного – и в результате перешел к такому сознанию, которое относилось к обычному так, как я только что описал: как Бесконечность более высокого порядка. Теперь мне придется воспользоваться символикой теории бесконечных чисел, которую разработал Кантор [13].

Прежде всего, давайте, насколько сумеем, подойдем к этой теме с точки зрения представительного описания, которое может быть названо «метасихологией». Если говорить об ощущениях, то лейтмотивом самых первых переживаний было состояние невообразимого Восторга. Не думайте, что этот Восторг не является Силой. Физическому организму очень трудно переносить это Состояние. В самом Состоянии нет ничего сложного, но когда человек весь открывается ему, оно может истощить даже крепкий физический организм. Оно вызывает в теле чувство усталости, и одним из следствий может оказаться

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org
достаточно сильно отвращение к физическому организму. Его хочется сбросить. Такое искушение возникает совсем не редко.
Если вы хотите определить состояние сознания, то их – два. Возникает противопоставление: Восторг – и этот, низший мир, царство страданий. Это означает, что здесь даже удовольствие или наслаждение, если вы их испытываете, могут приводить к боли. То, что мы называем весельем, есть страдание – так проявляется целостность. Таким образом, лейтмотивом низшего мира является страдание, Сансара. Имеем дуализм: вверху – Восторг, внизу – боль. В таких условиях возникает побуждение к выбору, к предпочтению. Кем бы ни были мы, люди, наше состояние нельзя назвать совершенно не двойственным состоянием, оно не обладает полным равновесием.
Тридцать три дня спустя, в ночь с 8 на 9 сентября 1936 года произошло важное событие: я перешел к состоянию совершенной уравновешенности, в котором сознание с равным отношением взирало и на Высший Восторг, и на страдание. Обычное человеческое сознание вряд ли пожелает оказаться в таком положении, но это Осознание превосходит то состояние, которое было Осознано прежде, подобно тому как бесконечность высшего порядка превосходит бесконечность меньшей мощности. Я мог бы сказать, что это Сознание вообще не является человеческим – во всяком случае, в обычном смысле этого слова, поскольку любое человеческое сознание обусловлено предпочтениями. Это Сознание было свободно от каких-либо склонностей и представляло собой состояние совершенного эмоционального равновесия. Если бы возникли причины погрузиться в мир страданий, то с точки зрения этого Сознания такой переход оказался бы столь же легким, как и погружение в царство Невыразимого Восторга. Я понимаю, что это трудно вообразить, но говорю, опираясь на собственный опыт. Там нет никаких предпочтений. Господствует глубокое Осознание того, что нет такого существа, которое испытывало бы страдание, что ни единая частичка целого никогда не оказывалась потерянной. Там все пребывает вечно. Единственное происшествие в этом мире можно описать так: Изначальный Источник всего сущего на мгновение сомкнул глаза, и в течение этого мига привиделось, будто протекли миллиарды [14] лет, в это время вселенная якобы развивалась, существа как будто бы рождались и испытывали страдания – но вот глаза открылись, этот мир исчез, и все опять здесь. По этой причине теряет свою силу памятное обязательство Освобождения или Просветления всех созданий, поскольку нет такого создания, которое уже не являлось бы Просветленным. Нет ни одного страдающего существа – есть только мимолетная дремота, в которой возникает воображаемый образ Вселенной, растянутой на миллиарды лет. В этом состоянии не возникает побуждений к каким-либо действиям, но любое принятое решение стало бы Божественно правильным. Остаться, задержаться в этом Состоянии во всей его полноте либо вернуться в сферу кажущегося развития – Божественно правильным окажется любое из этих решений. Это полная свобода выбора, хотя нет никаких причин, подталкивающих к тому или иному выбору. Нет ничего такого, что выделяло бы один или другой путь, нет ничего лучшего или худшего – только Совершенное Равновесие. Любое решение становится произвольным, не имеющим никаких причин.
На следующее утро я вновь оказался в этом мире, в сознании этого мира. Судя по всему, решение все же было принято, но, при всей произвольности, оно было ничуть не лучше любого другого возможного решения. Так я узнал нечто новое, чего не встречал ни в сутрах, ни в шастрах, несмотря на то что читал их очень внимательно. Едва ли я мог найти нечто такое, что предоставило бы хотя бы слабый намек на это. Кое-что в моих взглядах решительно изменилось: я стал совершенно иначе смотреть на характер отношений между Нирваной и Сансарой, деятельной вселенной. Я понял, что нирвана не абсолютна, а относительна, что даже в ней сохраняется двойственность; а Высшее Сознание, в котором я побывал, есть, помимо прочего, слияние этой двойственности. Таким образом, нирвана относительна. Позже, обратившись к некоторым сутрам тибетского буддизма под редакцией Эванса-Вентца [15], я встретил там эту мысль: нирвана во вселенной действия относительна, и если человек превосходит такую нирвану, то она может перейти в нефиксированную нирвану. Если человек входит в нирваническое состояние по первому способу, он оказывается запертым – точно так же, как прежде был заперт в состоянии Сансары. Он не может покинуть его по желанию; а нефиксированная нирвана позволяет переходить в нее и покидать ее по собственной воле. Таким образом, это стало определенным подтверждением, и все же в моем переживании были и другие особенности, намеков на которые я не встречал в книгах. Я уделил много времени описанию этого состояния сознания, а теперь намерен предложить вам метод интеллектуального постижения его масштабов, опираясь на определенные понятия современной математики. Эта умственная разминка потребует определенной гибкости ума. Мы пользуемся понятием «бесконечность» довольно легкомысленно. Готтентоты умеют считать только до трех.

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org
для них бесконечно все, что больше числа три. Один поэт говорил о бесконечности ночного неба, подразумевая при этом видимые звезды – однако их лишь чуть больше трех тысяч. Он, видимо, смог досчитать до трех тысяч, а все, что сверх этого, оказалось для него бесконечностью. Истинная бесконечность – нечто иное. Рассмотрим число $1+E100$ – единицу с сотней нулей; это число называется «гугол». Оно намного превышает наш национальный долг, составляющий всего 300 000 000 000 долларов [16]. В последнем числе только двенадцать цифр. Добавим к нему еще один нуль и получим число в десять раз большее; добавим два – и оно станет в сто раз больше, три – в тысячу раз.

Исходный долг составляет всего одну десятую процента (0,1%) от третьего числа, но и в этом, последнем числе только пятнадцать цифр, а у гугола сто нулей. Выходит, полученное нами число по-прежнему очень мало по сравнению с гуголом. Вероятнее всего, гугола, или десяти в сотой степени, вполне хватит для того, чтобы сосчитать все капли дождя, упавшие на Землю за весь геологический период.

Обратимся к другому числу, по сравнению с которым даже гугол покажется совсем крошечным. Это число можно было бы назвать «гуголлион». Записывается оно как десять в степени гугол:

10гугол

или, иначе, как десять в степени десять в сотой степени:

$10^{10^{100}}$

Чтобы записать это число в полном виде, потребуется добавить к единице гугол нулей. Постичь это способен далеко не каждый. Однажды я объяснял эту мысль одному врачу, и тот никак не мог уловить ее, пока я не сказал, что есть огромная разница между записью миллиона как единицы с девятью нулями и записью числа с миллионом нулей после единицы. После этого он сразу понял смысл.

Чтобы вызвать у вас представление о подобной беспредельности, я попрошу задуматься о том, сколько места потребуется для записи «гуголлиона», то есть строки из гугола нулей. Когда-то я уже обращался с таким вопросом к группе слушателей. Предположим, у нас есть бумажная полоска, и каждый нуль представляет собой кружок диаметром в четверть дюйма. Какую длину будет иметь такая полоска?

Один человек предположил, что ее хватит, чтобы обернуть земной шар по экватору. Другой, более реалистичный, сказал: «Скорее всего, миллион световых лет». Световой год представляет собой то расстояние, которое проходит за один год луч света, движущийся со скоростью 186 тысяч миль в секунду. Однако и эта догадка оказалась сильным преуменьшением. Представьте себе конечную вселенную (какой она является в соответствии с принципами Эйнштейна), поперечник которой составляет три миллиарда световых лет [17]. Вообразите это: огромная сфера диаметром в три миллиарда световых лет. Теперь представьте наши нули как крошечные сферы размерами меньше атома, но чуть больше его ядра. Заполните этими маленькими шариками весь объем сферы вселенной, и тогда у вас как раз хватит нулей, чтобы записать число «гуголлион». Я проверил это расчетами, а позже встретился с подсчетом количества электронов, необходимых для того, чтобы до отказа наполнить ими всю вселенную. Полученная оценка составляла десять в сто десятой степени (10^{110}). Это, конечно, больше, но не намного – всего на несколько порядков, то есть наш расчет не так уж плох*.

Однако и «гуголлион» становится крошечным, когда речь заходит о бесконечности. Работа с бесконечными числами, математики имеют дело с превосходящей любое воображение беспредельностью. Я имею в виду, что бесконечность как понятие аналогична Осознанию как факту; это помогает оценить ее значимость.

Особый вклад в эту область внесли два человека: Дедекин и Кантор. Дедекин первым ввел представление о бесконечности как о многообразии, или множестве, такого характера, что в нем есть определенная часть, содержащая столько же элементов, сколько их содержит все целое, – подобный пример мы рассматривали немного раньше. Когда Дедекин перешел к формулировке своей теоремы о существовании в рамках этики, то, ставя вопрос о том, существует ли такая бесконечность, он взял в качестве примера человеческое мышление. В разуме возникает некая мысль, а затем может появиться мысль об этой мысли, потом третья мысль о второй и так далее; возникает последовательность:

- 1 Мысль 1
- 2 Мысль 2
- 3 Мысль 3
- n Мысль N

Во втором ряду столько же элементов, сколько их в первом. Кроме того,

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org существует один элемент – то самое Я, – который не входит в последовательность мыслей. Таким образом, один ряд является однозначно соответствующей частью другого, то есть равен его полноте. Это значит, что человеческий разум потенциально бесконечен – не только в психологическом, но и в более глубоком смысле. Сейчас мне хочется познакомить вас с математической индукцией – и не только для того, чтобы узнать новый математический факт. Это позволит нам лучше понять сам разум, так как индукция демонстрирует принцип выявления истины, чрезвычайно важный для всей математики и ее отношения к истине. Одновременно мы сравним этот принцип с законами обычной формальной логики. Пусть, например, этот круг включает в себя все смертные существа (см. рис. 20).

Рис. 20

Все люди смертны. Это равносильно утверждению о том, что люди (множество которых мы изобразим кругом меньшего диаметра) образуют некое подмножество класса смертных существ. Далее можно сказать, что Сократ (отдельный элемент, обозначенный символом «X») – человек. Поскольку он входит в меньший круг, можно прийти к выводу о том, что Сократ смертен. Таков схематический способ изображения этого силлогизма [18]. В данном случае мы воспользовались дедуктивной логикой: спустились из обширной области в более узкую методом исключения. Такая форма логики является не очень творческой, она больше пригодна для целей критического рассмотрения, анализа и так далее.

В индуктивной логике – в том привычном смысле, в каком она применяется в науке, – законы выводятся исходя из ряда наблюдений. Например, увидев набор точек на плоскости, вы можете попытаться придумать некую гипотезу, которая объяснит закономерность или взаимосвязь между положениями этих точек. В одной лекции я говорил о примере поиска подобной закономерности в расположении пяти точек. Если вы наложите на этот закон ограничение и потребуете, чтобы он представлял собой уравнение второй степени, то найдете единственное решение, поскольку пять точек на плоскости однозначно определяют кривую второй степени. Но если вы не будете сковывать свое мышление такими ограничениями (то есть допустите, что закон может быть уравнением третьей, четвертой, пятой и любой другой степени), то через эти пять точек может пройти в буквальном смысле слова бесконечное число кривых. Иначе говоря, существует бессчетное, потенциально бесконечное число возможных объяснений наших научных наблюдений – потенциально неисчислимо разнообразие. Мы не можем добиться однозначной, определенной истины. Именно по этой причине аксиоматическая наука имеет только прагматическую ценность. Она некоторое время помогает, но рано или поздно становится неверной. После обобщения Ньютона люди считали, что наконец-то постигли истину. Эта точка зрения сохранялась очень долго, но и она была опровергнута. Теории Ньютона не удалось объяснить некоторые измерения после того, как люди смогли провести их точнее. Сегодня более адекватными считаются идеи Эйнштейна, но завтра и они могут смениться новыми представлениями. Таким образом, аксиоматическая наука предлагает не окончательную, а прагматическую истину. Математическая индукция представляет собой тот процесс, благодаря которому мы можем переходить от чего-то конкретного и единичного к бесконечности в буквальном смысле. Я попытаюсь показать вам простой пример. Рассмотрим сумму:

$$1 + 3 + 5 + 7 + \dots$$

и так далее, без конца. Этот ряд представляет собой сумму нечетных чисел. Для обозначения номеров каждой промежуточной суммы этого ряда я буду использовать римские цифры – они отличаются от привычных и потребуются нам для поиска окончательной формулы.

Количество слагаемых: I II III IV... n n+1

Слагаемые: 1+ 3+ 5+ 7+...+ (n-1) + (2n+1) +...

Сумма слагаемых: 1 4 9 16... n² (n+1)²

Обратите внимание, что первая сумма равна 1, сумма первого и второго членов – 4, сумма первых трех слагаемых – 9, сумма первых четырех – 16. Заметили ли вы зависимость между этими суммами и теми числами, которые обозначают количество слагаемых? Во всех случаях суммы равны квадратам этих чисел – довольно неожиданный результат! Теперь вас осеняет мысль: быть может, такое правило выполняется на всем протяжении этого бесконечного ряда. Для того чтобы проверить все суммы, потребуется бесконечное время. Однако математик не скован таким требованием.

Смотрите, как он поступает. Сначала он допускает, что это правило выполняется для n слагаемых (при этом n означает любое целое положительное

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org число), то есть сумма первых n членов ряда равна n^2 – такое предположение возникло в результате того, что ему уже известно. Затем он задает себе • вопрос: «Будет ли это выполняться и далее?» Будет ли это утверждение справедливо для суммы $(n+1)$ первых слагаемых, если известно, что оно выполняется для суммы n слагаемых? Получим ли мы $(n+1)^2$ в результате очередного суммирования? Математик поступает просто: берет сумму n первых членов и говорит, что она равна n^2 . В каком виде можно представить n -ый член этого ряда? Заметим, что ряд можно записать в форме:

$2 \cdot (1) - 1, 2 \cdot (2) - 1, 2 \cdot (3) - 1, 2 \cdot (4) - 1, \dots$

и тогда n -ое по счету слагаемое будет иметь вид $2n - 1$. Определим $(n+1)$ -ое слагаемое, заменив n на $(n+1)$. Получим:

$$2(n+1) - 1 = 2n + 1.$$

Это легко проверить, так как нам известно, что каждое слагаемое ровно на 2 больше предшествующего слагаемого. Сложим это слагаемое с полученной ранее суммой n^2 и посмотрим, будет ли новая сумма равна $(n+1)^2$:

$$n^2 + (2n + 1) = n^2 + 2n + 1$$

Те, кто помнит школьную математику, уже узнали эту формулу: записанное справа выражение равно

$$(n+1)^2.$$

Иными словами, если сумма первых n членов ряда равна n^2 , то сумма первых $(n+1)$ членов будет равна $(n+1)^2$.

Таким образом, если это правило выполняется для какого-либо члена ряда, то оно будет справедливо и для следующего члена. Правильность закономерности для нескольких первых сумм была показана практическим методом, то есть прямыми вычислениями, но теперь нам ясно, что она сохранится на всей бесконечной протяженности этой последовательности. Такой подход постоянно используется в математических доказательствах.

Какое отношение это имеет к нашему разуму? Только что мы убедились, что несколько первых слагаемых позволяют нам с полной уверенностью судить о том, что произойдет с сотым, тысячным слагаемым, со слагаемым под номером гугол – с любым из всей бесконечности слагаемых. Эти факты известны нам с неоспоримой точностью. И это показывает, что разум не является чем-то конечным. Мне хотелось дать вам представление именно об этом, и не с точки зрения Осознания, а под неким иным углом, с позиции мышления, умозрительного понимания. У нас есть основания считать, что подлинный разум не есть что-то ограниченное, что это не просто заключенный в череп мозг, а нечто такое, что в определенном направлении простирается безгранично.

Математик пользуется этой силой, чтобы строить свои доказательства.

Благодаря приведенным выше рассуждениям он определяет, чему будет равна сумма произвольного количества слагаемых, с той же уверенностью, с какой складывает первые несколько членов этого ряда. Это отчасти приоткрывает тайну подлинного разума: в действительности, мы вовсе не ограниченные создания, мы так же велики, как Парабрахман. Я уже говорил о том, что, вполне возможно, существуют еще более глубокие Источники, чем те, которые представлены в идее Парабрахмана. Некоторые люди поднялись на огромные высоты и принесли нам эту идею, но что запрещает нам со временем подняться еще выше и проникнуть, как говорит Ауробиндо, в неведомые, беспредельные Бесконечности?

Лекция 6

Вчера мы были участниками необычного проявления того, что можно назвать «Полевым Сознанием». Это понятие пришло из физики поля и кажется мне очень удачным. Я еще называю его «Сознанием-без-объекта». Оно присутствовало почти все – а может быть и все – время и ощущалось с необычайной силой. Я видел его воздействие на большую часть слушателей. Оно вызывает такие состояния, как легкий транс, примешивающийся к обычному сознанию. Это было Присутствие самого Нумена – не вторичных проявлений, не эманации Нумена, а именно его Присутствие. Обладающие иным зрением могли воспринимать Присутствие Нумена как Лучезарное Существо в человекоподобном облике, но в том, что касается Нумена, такие внешние проявления несущественны – вспомним слова Шри Ауробиндо о том, что Божественное предстает перед человеком в той форме, в какой он готов Его воспринять. Так или иначе, форма – не главное. Важнейшим является то сознание, которое мы называем «Полевым Сознанием»: оно допускает беспредельное расширение, так как не ограничено объективным

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org пространством. При соответствующем подъеме сознания Великие Сущности во всей полноте их бытия могут повстречаться сейчас, здесь, где бы вы ни были. Это значит, что Будда является не неким человеком, скончавшимся двадцать пять веков назад, но живым, находящимся всюду Присутствием, которое можно Осознать путем слияния сознаний. Сущностность одновременно является и личной, и всеобщей. Если вы уловили содержание тех символов, которые я заимствовал из математики бесконечных чисел, то уже владеете определенными средствами, позволяющими понять этот факт. Впрочем, достичь хотя бы слабого ощущения самого Нумена намного важнее, чем обрести все знания мира. То, что мы делаем с нашими понятиями, похоже на игру вторичного сознания в сфере Полевого Сознания: оба сознания становятся взаимосвязанными, и основная задача такой игры понятиями заключается в том, чтобы вызвать у как можно большего числа восприимчивых душ непосредственное переживание Полевого Сознания. Я заметил, что в прошлый вечер многие оказались достаточно чувствительными. Я видел слезы на глазах нескольких слушателей, хотя не говорил ничего печального.

Чтобы понять смысл этого, вновь обратимся к Ауробиндо. В его системе понятий существует нечто именуемое «Психической Сущностью». Этот термин не следует использовать в иных возможных значениях. Ауробиндо подразумевал под ним нечто строго определенное. Он называл Психической Сущностью ту частицу Божественного, которая пребывает в процессе развития и расположена в центре того, что кроется в глубине души каждого человека; обычно она тщательно скрыта и не может оказать большого влияния на жизнь и мысли личности. Величайшим устремлением Психической Сущности является достижение Божественного на уровне Полевого Сознания; и никогда, кроме, возможно, очень редких случаев, не бывает так, чтобы ее проявление после долгого заточения не вызвало у человека слез. Это не относится к самым необходимым для жизни чувствам. Жизненно важные чувства могут оказаться препятствиями, но ощущение Психической Сущности – одно из самых драгоценных переживаний. И не стыдитесь этих слез.

Итак, те понятия, которыми мы пользуемся, можно считать в достаточной мере похожими на игрушки, и сейчас мы начнем игры с ними. Сегодня я хочу рассказать вам о содержании одного из первых осознаний, которое было у меня в конце июля или в начале августа 1936 года. Это подготовит вас к тому, что я скажу в этот последний вечер, и послужит очень важной вехой на дальнейшем Пути. В то время я выполнял кое-какую работу на ручье Эльдорадо, притоке северного рукава Американ-ривер в округе Мазер-Лоуд штата Калифорния. Я остался в полном одиночестве, мне предстояло пробыть одному в течение нескольких дней, и потому я отбросил всякие заблаговременные планы и решил жить по своим спонтанным побуждениям. У меня была с собой только одна книга, «Система веданты»; я ел, когда хотел, спал, когда появлялось желание, работал по вдохновению и читал, когда испытывал к этому интерес. Я был один, и случись со мной какая-либо неприятность, помощь пришла бы лишь несколько дней спустя. Складывались самые благоприятные условия для ощущения Присутствия, ведь в тех случаях, когда ваше благополучие начинает зависеть только от Него и вы теряете обычную власть над обстоятельствами, это Присутствие становится ближе. Полное одиночество таит в себе огромные возможности для того, кто ищет Путь. Помнится, однажды я стоял на берегу ручья, подняв взор к уходящим в небо вершинам гор (насколько помню, повернувшись лицом к северу), и внезапно меня осенила мысль о том, что наши поиски Реального обращены в неверном направлении. Обычно мы ищем Реальное в содержании своего восприятия мира, доступного органам чувств, – и это значит, что все познается посредством органов чувств, – или в умозрительных построениях разума, блуждающих исходя из собственных мгновенных побуждений. Однако мне пришло в голову, что Реальное кроется в пустоте между образами и их содержанием. Реальное там, откуда ни умозрительное, ни чувственное восприятие не способны ничего извлечь; с другой стороны, там, где на первый взгляд что-то есть, в Действительности царит пустота. Видимое, будь то планеты, звезды и другие возвышенные объекты либо более привычные окружающие нас предметы, лишено субстанциальности и остается относительно пустым. То, что кажется обычному сознанию пустотой, в Действительности есть полнота, а то, что выглядит наполненным, явным, в Действительности пусто – или, точнее, относительно пусто. Чем призрачнее понятие, чем туманнее образ, тем больше в нем Реального; чем плотнее, тяжелее и массивнее предмет – такой, например, как невероятно огромные звезды, масса которых столь велика, что, говорят, крошечная частичка вещества размером с блоху будет весить на их поверхности целую тонну, – тем глубже его пустота. Эта мысль противоположна нашим обычным представлениям; ее можно выразить, парафразируя законы Исаака Ньютона: «Вещественность обратно пропорциональна ощутимости» или «Реальность обратно пропорциональна явственности». Я достаточно быстро понял, что имею дело с утверждениями, которые легко

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org переводятся на язык математических символов, и сейчас я покажу, как это сделать.

Рассмотрим утверждение: «Реальность обратно пропорциональна явственности». Я заменю слова знаками: R будет означать «Реальность», которая равна единице, деленной на «явственность» A:

$$R=1/A$$

Это математическая форма того же утверждения. В обычном языке часто употребляется связка «есть, является», и чаще всего такие утверждения («Реальность является обратно пропорциональной...» и тому подобные) не так уж легко развернуть, поменяв понятия местами. Те, кто знаком с логикой, знают, что я имею в виду. Наше утверждение можно понимать как такое, которое допускает разворот, и, значит, мы имеем право воспользоваться знаком равенства. Теперь можно прибегнуть к алгебре и получить уравнение $AR = 1$ – мы умножили обе стороны равенства на A. Каждый, кто знаком с координатной, аналитической геометрией поймет, что если считать эту пару величин (A, R) переменными, то перед нами – уравнение симметричной гиперболы, асимптотами которой являются оси координат (см. рис. 21).

РЕАЛЬНОСТЬ ОБРАТНО ПРОПОРЦИОНАЛЬНА ЯВСТВЕННОСТИ

Рис. 21

Надеюсь, сейчас это понятно всем? Вы помните, что мы просто забавляемся своими игрушками.

Теперь мне следует объяснить, что такое асимптоты. Наша кривая имеет вот такой вид. Вообще говоря, они получились не очень изящными, но математик все равно говорит: «Будем считать, что это гипербола», хотя в действительности кривые не совсем на нее похожи. Знаете, профессора математики – очень веселые и несерьезные люди. В один прекрасный день они входят в аудиторию, проводят на доске черту и говорят: «Будем считать, что это бесконечная прямая». После этого происходит нечто. Когда-то Господь сказал: «Да будет свет» – и стал свет; подобно этому, когда математик говорит: «Да будет эта прямая бесконечна», прямая становится бесконечной. Любому студенту, у которого возникают в этом сомнения, лучше всего поскорее сменить будущую специальность. Именно в таком смысле я произношу: «Будем считать, что это гипербола» – несмотря на то что кривая совсем на нее не похожа. В конечном счете важен не сам видимый образ – это только способ сосредоточения на умоглядном понятии. По своей природе такая кривая оказывается все ближе и ближе к этим прямым, которые называются асимптотами; она касается их в бесконечности. Когда речь идет о математике, вам придется научиться несерьезности в обращении с бесконечностями. Другой занятный факт заключается в том, что эти линии сходятся в одной и той же бесконечности, хотя приближаются к ней с разных направлений. Это строгий математический факт, и можно считать, что где-то там одна из кривых плавно смыкается с другой, что они являются единой кривой, охватывающей бесконечность. Это окажется весьма важным обстоятельством для нашего дальнейшего символизма. Поскольку асимптоты обычно изображают инрадусов. Чистые математики не пользуются градусами, им привычнее измерять углы радианами [1]. Нам предстоит изменить свой угол зрения. Воспользуемся осями X и Y, построим две прямые, проходящие через центр системы координат и делящие ее квадранты пополам, и будем считать их новыми асимптотами. Теперь кривые приобрели более привычный вид. Они совершенно симметричны (чего не скажешь о моем рисунке на доске). Им соответствуют определенные точки под названием «фокусы» [2] и так далее. Что все это означает? Я дам вам время на размышление, и мы вернемся к этому вопросу чуть позже.

Формула

«Реальность обратно пропорциональна явственности», или, в перевернутом виде, «явственность обратно пропорциональна реальности» допускает определенные приложения. Один из примеров пришел мне и голову когда-то давно. Судя по всему, эта формула обрела практическое воплощение в теории растирания порошков в гомеопатии. Тем, кто знаком с этой наукой, известно, что посредством наблюдения за испытуемыми [3] многие вещества проверяются на симптомы, которые появляются, когда их принимают здоровые люди; такие симптомы записываются. В результате возникли объемистые книги, и теперь, когда к лекарю приходит больной с определенным набором симптомов, вопрос заключается не в том, чтобы найти название болезни или внутреннюю

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org патологию, а в том, чтобы составить общую картину таких симптомов и провести поиск тех лекарственных средств, которые вызывают сходные симптомы у здорового человека. Часто случается, что точного совпадения симптомов нет, и тогда врач подбирает наиболее близкие из веществ. Именно поэтому такой метод называли «гомеопатией» – лечением подобным подобным. Особых трудностей пока не видно, но они возникают, когда вопрос касается процесса приготовления порошков. Вы берете порцию нужного вещества, органического или минерального, затем добавляете, скажем, в десять раз больше нейтрального вещества – чаще всего сахара или молока – и тщательно все это перемешиваете. Процесс повторяется, а потом еще раз, и в итоге вы получаете смесь с очень низким содержанием исходного вещества – таким низким, что даже люди несведущие могут применять этот метод без особого риска. Обратите внимание на то, что три таких растирания приводят к тому, что в полученной смеси остается только одна тысячная доля исходного лекарственного вещества; все остальное – нейтральный наполнитель. Теперь представьте себе, что такой процесс повторяется тридцать раз. После этого доля лекарства составит всего единицу, деленную на единицу с тридцатью нулями, – это действительно очень малое содержание; уже возникает вероятность того, что в этой порции вообще не останется лекарства. Если продолжить делать это и провести тысячу, десять тысяч, сто тысяч или еще больше смешиваний, то не будет практически никакого шанса на то, что в итоговой порции останется хотя бы одна молекула исходного вещества. И все же опыт показывает, что подобная беззаботность по отношению к смесям, прошедшим большое число разбавлений, очень опасна. Я не встречал ни одного гомеопата, который пытался бы найти этому рациональное объяснение. Они просто эмпирически знают, что это правда, что это работает, но ни один из известных мне гомеопатов не мог логически пояснить, почему это происходит. И все же существует доказательство. Если назвать явственностью лекарственное растение и допустить, что любая явственность обратно пропорциональна ее ощутимости, что ее воздействие прямо противоположно самому наличию, то при стремлении этой явственности к нулю остается только подлинная субстанция – та, что прежде скрывалась за этим видимым обликом. Когда процесс разбавления достигает такой степени, что в смеси не остается ни единой молекулы исходного лекарства, вы срываете некий потаенный покров и в результате получаете нечто такое, что при небрежном использовании способно превратиться в настоящий динамит. Это и есть практическое приложение нашего принципа: «явственность обратно пропорциональна ощутимости».

Долгие годы я искал пути примирения принципа всеобщей иллюзорности, выдвинутого Шанкарачарьей, с концепцией всеобщей реальности Шри Ауробиндо; достаточно поздно, но все же я осознал, что ключ уже давно у меня. Когда Осознавший пишет философские работы, а вам кажется, что его мировоззрение несомненно с представлениями других Осознавших, то правильным подходом оказывается вовсе не диалектическая аннигиляция – не попытка диалектического отрицания противной стороны, – хотя именно это происходит на обычных семинарах по философии.

Вспомните мои слова о характере двойственного сознания, определяющего сферу наших жизней, – в противоположность сознанию запредельному, которое в конечном счете и по меньшей мере является недвойственным. Если говорящий находится на уровне недвойственного прозрения, то любые достаточно полные формулировки в двойственных терминах непременно окажутся парадоксальными. Однако при этом особое внимание может уделяться то одной, то другой грани – смысловое ударение предназначено для того, чтобы произвести необходимое здесь и сейчас воздействие, но в результате утверждения могут казаться односторонними. Испытание, с которым сталкивается тот, кто оценивает подобные исходящие из первоисточника Осознания утверждения, заключается в поиске совмещающих представлений. Такой объединяющий подход не чужд и науке. Например, мы можем утверждать, что Земля падает на Солнце под влиянием силы притяжения; в то же время можно говорить, что Земля улетает от Солнца, из-за инерции ее движения по орбите. Она и падает на Солнце, и одновременно удаляется от него (см. рис. 22).

ПАРАЛЛЕЛОГРАММ СИЛ

Рис. 22

Вот оно, противоречие! Земля улетает прочь по касательной, и потому результирующее движение определяется параллелограммом сил Земля удаляется в сторону перпендикулярно направлению к Солнцу и в то же время с определенной силой притягивается к нему. Нарисуем возникающий параллелограмм, и подлинный путь Земли будет описываться этой диагональю, слиянием двух сил,

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org учитывая, что каждый отрезок пропорционален соответствующей силе. Используйте для расчетов очень маленькие по размерам параллелограммы, и получится истинная кривая. Это объединение двух по видимости противоположных принципов, и оно возникает в обычной науке очень часто. Я предлагаю вам сделать то же самое с более сложным для понимания вопросом. Предположим, один философ направляется к внешнему смыслу чувственного восприятия или внешнему содержанию умозрительного постижения. Он движется к майе, иллюзии, и в этом смысле Шанкара прав: возникающие перед мысленным или обычным взором человека образы не приносят Реального и не ведут к нему. По этой причине йога предлагает уничтожить их! Разрушите майю, и тогда проявится Реальное. В этом утверждении не говорится, что явственное никак не связано с Реальным. Обратите внимание на эту тонкость. Майявида в чистой форме утверждала бы, что майя не имеет никакой связи с Реальным, это только та преграда, которую следует разрушить. Однако мы говорим, что между ними сохраняется отношение обратной пропорциональности, и этот принцип чрезвычайно важен для любого йогического развития – обращения, или переворота, сознания. Явственное обратно пропорционально Реальному. Эту фразу, как и любое другое утверждение, в которое входит знак равенства, можно развернуть. При такой взаимосвязи Реального возможно достичь посредством явственного, достаточно только применить принцип обращения. Если этого принципа нет, остается чистая майя. Понимаете мою мысль? Какая-то ее доля остается, но не очень много. Теперь я прошу вас дать волю своему воображению. Представьте себе бесконечное пространство, совершенно темное; отождествитесь с этим пространством и вообразите, что это полнота, заполненность, а не пустота. Все представляет собой совершенное равновесие, уравновешенность, нет ничего недостающего и никакой напряженности. Едва действующее сознание стремится к своему рождению, и любой процесс начинается с образования областей, в которых наборы различных аспектов нейтрализуются своими противоположностями, порождая тем самым пустоты, частичные полости в этой полноте. Так перед нами возникают звезды, миры и все прочие явления. Эти пустоты представляют собой, так сказать, сферы напряженности в полноте, они подталкивают дремлющее семя сознания к определенному суженному содержанию. Сознание приходит в движение из-за боли, вызываемой этими пустотами, из-за опустошенности-во внешнем времени этот процесс занимает годы, а в субъективном, скорее всего, происходит мгновенно. Постепенно развивается способность сознать – сначала явственные объекты в сознании, а затем, очень медленно, и само Сознание, Сознание-без-Объекта. Когда сознание достигает того уровня, где осознает само Сознание, темное пространство постигается как Свет – то, чем оно, вообще говоря, было всегда. Таким образом, есть полное отсутствие сознания, олицетворяемое черным, непроницаемым пространством, и Полное Сознание, символом которого служит светлое пространство, но оба представляют собой одно и то же, за тем исключением, что в одном случае есть сознание, уже осознающее само себя. Оно появляется на свет в родовых муках, вызванных пустотами среди Полноты. Восторг Полноты возникает после того, как не остается никаких пустот. Сейчас я описываю процесс развития не как сложение, умножение и увеличение, а как процесс вычитания, деления и уменьшения – сужения с целью осознания Сознания, вопроса невероятного, поразительно тонкого. Область совершенного, *summit bonum**, становится следствием развития до уровня целостной, неуменьшенной Полноты.

ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Рис. 23

Прежде чем мы перейдем к мандале, я хотел бы ввести новую тему, поскольку есть еще один вопрос, который окажется для нас важным. Нам опять предстоит заняться математикой и ознакомиться с очередной игрушкой. Есть несколько тригонометрических функций (см. рис. 23) – синус, косинус, тангенс, котангенс и так далее, – но мы поговорим о тангенсе – a/b , а котангенсе – b/a , но мы не будем рассматривать остальные функции. Я хочу построить одну кривую. Давайте начертим такую окружность (см. рис. 24):

ПОСТРОЕНИЕ СИНУСОИДЫ

Рис. 24

Вновь скажем: «Будем считать это окружностью», хотя эта кривая получилась совсем не круглой. Будем считать расстояние между точками А и В равным 1. Все углы будем измерять в радианах, то есть в отношениях радиуса окружности

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org к ее длине. Полная длина окружности составляет ровно π радиан. Поскольку длина данного отрезка равна единице, то синус, который определяется как a/c , становится равным $a/1$, то есть просто a , что облегчит наши рассуждения. По мере того как отрезок АВ вращается против часовой стрелки вокруг своего начала в точке А, точка меняет свое положение, а длина a увеличивается. Наконец, когда отрезок АВ достигает вертикального положения, a становится равным 1. Существует соглашение о том, что направления вверх и вправо являются положительными, а влево и вниз – отрицательными. Отрезок продолжает вращаться, а значение синуса увеличивается, затем вновь уменьшается вплоть до нуля (когда АВ накладывается на ось X), далее становится отрицательным и достигает -1 (когда вращающийся отрезок совпадает с нижней полуосью Y), потом снова увеличивается до нуля (когда отрезок совпадает с правой полуосью X) и возвращается к исходному значению. Представим себе, что такое вращение продолжается вечно, и начертим соответствующую кривую (см. рис. 25),

Рис. 25

которая представляет последовательность полученных таким способом значений синуса. Эта кривая может представлять все другие кривые, для чего и используется во многих приложениях. Некоторые отметят, что эта кривая соответствует второму основополагающему принципу «Тайной доктрины»: Вторым утверждением Тайной доктрины является полная всеобщность того закона периодичности, приливов и отливов, подъемов и спадов, который наблюдается и отмечается физическими науками во всех отделах природы. Такие чередующиеся явления, как День и Ночь, Жизнь и Смерть, Сон и Бодрствование, представляют собой факты настолько распространенные, всеобщие и не знающие исключения, что очень легко понять: перед нами один из самых основополагающих Законов Мироздания [4].

Введем обозначения длины по осям координат X и Y. Легко убедиться, что, когда угол равен нулю, синус также равен нулю. После этого синусоида поднимается от центра координат, достигает в своей высшей точке значения 1, вновь опускается к оси X, когда угол равняется 180° , то есть π радиан. Кривая продолжает опускаться ниже оси X, а потом брыкается. Она уходит в безграничное прошлое и в бескрайнее будущее, у нее нет конца. Вообще говоря, эту кривую используют для представления множества периодичных процессов, но я намерен применить ее лишь к одному явлению – жизни. Вот точка рождения, точка смерти, точка нового рождения и так далее. Мы ограничимся, впрочем, только психическим рождением и психическим исчезновением.

Не будем обращать внимания на физическое тело. Это только досадная помеха. В связи с этим я хочу выразить большую симпатию к воззрениям Плотина – он стыдился того, что у него есть физическое тело, – и Шанкары, который придерживался строгой вайрагьи. Шанкара говорил: «Что такое тело? Это просто мешок. Он сделан из кожи, костей, сухожилий и наполнен навозом, мочой и слизью. Как можно питать к нему привязанность?» Думаю, современные анатомы и физиологи сочли бы такое описание слишком кратким, но общий смысл вполне понятен. Шанкара хотел вызвать у себя вайрагью. Слово «вайрагья» означает «отвращение». Если вы испытываете отвращение к миру внешних, явственных форм и устремление к миру высшему, то извлекаете пользу и от толчка снизу, и от рывка сверху; это очень помогает – стремление тянет ввысь, а вайрагья отталкивает от низшего. Вот в этом и суть: мы будем полностью игнорировать физическое.

Рис. 26

Нас интересует психическое. Здесь сознание возвышается (этот подъем олицетворяется восхождением кривой над начальной точкой); сознание нацелено на окружающий мир, каким мы его знаем, а позади него, ниже него простирается огромное царство под названием «Бессознательное»; оно несомненно воздействует на нас, обращается к нам посредством сновидений, гипногических видений и другими, менее осязаемыми способами, никогда не выдвигаясь при этом на первый план сознания. Так называемая точка смерти (то место, где кривая, опускаясь, пересекается с прямой) представляет собой просто момент обращения: в этот миг то, что размещалось на переднем плане сознания, отступает в тень, а прежнее бессознательное или некая его часть выступает вперед.

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-вольф filosoff.org
Мы переживали это уже стократно, тысячекратно, но обычно человек несколько устает от того, что повторяется гуголы раз. У него возникает желание понять, как разорвать этот замкнутый круг, ведь в нем нет никакого развития, только непрекращающееся движение от безграничного прошлого к столь же бескрайнему будущему, вновь и вновь, круг за кругом. Хочется вырваться. И вот здесь возникает мандала (см. рис. 26). Ее нарисовал для меня один из помощников, профессиональный чертежник. Исходная гиперболы; затем был добавлен квадрат, стороны которого касаются ветвей гиперболы в ее вершинах. Потом в этот квадрат была вписана окружность, в нее – еще один квадрат, после чего я почувствовал себя вполне удовлетворенным. Именно так разрастается мандала. Вы можете убедиться в том, что этот чертеж соответствует условиям построения мандалы, то есть требованиям четырехсторонней и круговой симметрии. Однако, как правило, мандала становится эстетическим произведением, ее пишут как картину, и даже, по словам Юнга, танцуют, но в данном случае это не эстетическое, а концептуальное построение. Рисунок только указывает на некий принцип, и такой факт делает его нетипичным: это умозрительная, теоретическая мандала, а не эстетическое творение. И все же ее разрастание на протяжении долгих лет вплоть до того момента, когда я испытал удовлетворение, может служить типичным примером подобного процесса. Он олицетворяет образование некоторой целостности. Юнг говорит, что мандала обычно означает возникновение Я в процессе преобразования личности. Какие бы трудности ни ждали человека впереди, в тот миг, когда пациент выплескивает из себя мандалу, она оказывает на него целительное воздействие.

Теперь мне хочется, чтобы вы обратили внимание на взаимоотношения внутреннего квадрата и круга. Этот вписанный квадрат является прообразом полной определенности, достигаемой с помощью конечного набора характеристик, окончательно и полно определенных понятий, точного измерения; круг олицетворяет то же самое, что и в Великой Пирамиде, да и во всей символике вообще: нечто кроющееся за рамками любых определенных понятий, древний мир Небесный, сферу непостижимого. Однако круг вписан в квадрат, означающий, что мы достигли в своем развитии уровня утонченных понятий, того типа определенных –неопределенных концепций, который позволяет мыслить о прежде немислимом. В свою очередь, эта область ограничивается уже не кругом, а симметричной гиперболой, которая уходит в беспредельность и, следовательно, охватывает собой бесконечную площадь – в отличие от окружности, вмещающей лишь ограниченное пространство. Мы вновь направляемся к безграничным бесконечностям, к нехоженым бескрайним бесконечностям Запредельного. У окружности есть тригонометрические функции, порождающие кривую, которая просто тянется бесконечно; подобно этому, существуют гиперболические функции – они порождаются равноугольной гиперболой и имеют совершенно иной вид. Соответствующие этим функциям кривые возрастают неограниченно, они лишены периодичности, это только восхождение или нисхождение. Но когда речь идет о пространстве и сознании, подъем и падение получают одинаковое содержание. Мы вырвались из замкнутого круга, и потому здесь символически отражен смысл Освобождения. Это служит дополнением к тому, что я говорил в прошлый раз о неопределенном, теоретическом непрерывном пространстве, о пребывающей в процессе становления Йоге Запада – не о прежних ее формах, принадлежащих другим народам, иным нравам, а о том, что присуще западному человеку, опирающемуся на теории.

Многие ученики часто задаются вопросом: «Если просветленные, освобожденные люди действительно существуют, живут ли они в этом мире?» Вполне возможно, но для того, чтобы распознать их, нужно обладать определенной чуткостью сознания. Они и в самом деле могут встретиться в любом городе, в любом месте, даже здесь – скорее, именно здесь, в «Фениксе», –но их можно узнать только внутренним взором.

Думаю, я высказал все, о чем собирался поговорить на протяжении этих шести лекций. Очень многое мы обсуждали довольно стремительно, я делал лишь краткие и быстрые наброски различных концепций. Быть может, вы не успевали понимать их, особенно в том случае, если у вас нет математической или философской подготовки, но важнее всего то, что нам предстояло добиться связи с Полевым Сознанием –и она возникала: это было Присутствие Нумена, та сила, которая, вступая в согласие с сознанием человека, способна направлять и наставлять его мышление с искусностью, намного превышающей возможности самого блестящего, но не просветленного разума. Эта сила не говорит на обычном языке, и все же оказывает хотя и незримое, но чрезвычайно действенное влияние.

Сегодня я пожму каждому из вас руку, потому что мы добились цели и мне уже не нужно сдерживать себя подготовкой к предстоящим лекциям. Мне было очень приятно познакомиться с вами. Вы оказались великолепным «оркестром». Вам удалось сделать то, что осталось бы невозможным, не будь вы такими, какие

ПРИМЕЧАНИЯ РЕДАКТОРА

Предисловие

1. Realization. В эзотерической литературе это слово обычно не переводится, то есть записывается как «Реализация», но такая прямолинейная передача представляется не очень удачной, так как остается лишь условным обозначением – специальным термином, не несущим в самом себе отчетливой смысловой нагрузки. Более того, материалистический оттенок этого слова может принудить читателя воспринимать его содержание искаженно – например, как нечто такое, что проявляется объективно и независимо от человеческого сознания.

В английском языке глагол realize имеет два основных значения (помимо третьего, торгового, которое в данном случае нас не интересует): «постигать, осознавать» и «осуществлять, воплощать в жизнь». Это означает, что термин realize можно истолковать как сугубо субъективный для говорящего переход некоего идеального понятия в действительное, реальное состояние независимо от того, какая именно действительность имеется в виду: внутренняя реальность человеческого мышления или внешний, воспринимаемый им мир. Например, если человек убедился в правомерности, реальности некоторой идеи, она оказывается realized, то есть понятой, постигнутой, осознанной, воплощенной в субъективном мире; если же некое понятие находит свое практическое отражение в окружающем мире (в действиях человека или материальных явлениях), оно также становится realized, но при этом говорят о его осуществлении на практике, воплощении в объективном мире. Такое понимание согласуется с концепцией самого автора, который говорит о чувственном восприятии (познании мира на опыте) и умозрительном постижении (познании мира путем мысленного рассмотрения) как двух обычных форм познания.

Трудность заключается в том, что в русском языке эти понятия – «осознание» и «осуществление» – относятся к двум почти не пересекающимся мирам, внутреннему и внешнему, и потому оказываются слишком далекими друг от друга. Во имя единообразия и отсутствия путаницы переводчику пришлось выбирать только одно из них. Сочетания термина Realization с другими понятиями заставили отдать предпочтение слову «осознание» (например, Realization of Identity: «Осознание Тождественности»). В тексте книги это понятие всегда записывается с большой буквы.

Остается добавить, что переводчик русского издания вовсе не пытается толковать глубинное значение этого ключевого понятия в философии Меррелл-Вольфа, так как эта задача и является основной целью автора – он предупреждает об этом слушателей в самом начале данного курса лекций. (Прим. перев.)

2. Трансцендентное и трансцендентальное. Несмотря на внешнее сходство, эти понятия не являются синонимами. Оба происходят от латинского глагола transcendere, «превосходить, выходить за пределы». Термин «трансцендентное» используется в философии и богословии для указания на нечто, совершенно не доступное человеческому пониманию и пребывающее вне опытного восприятия. Иммануил Кант применил понятие «трансцендентальное» для обозначения того, что присуще человеческому рассудку изначально, что не постигается на опыте, но, напротив, предшествует ему, служит опорой опытному восприятию; по Канту, трансцендентальными формами являются пространство, время, причинность, необходимость и другие категории. В связи с этим исключением можно считать встречающееся в книге Меррелл-Вольфа понятие «трансцендентные числа» – так называют величины, которые не могут быть решениями алгебраических уравнений с целыми коэффициентами. В данном случае более точным было бы название «трансцендентальные числа», однако мы имеем дело с устоявшимся математическим термином. (Прим. перев.)

Лекция 1

1. Американский математик Эдвард Каснер рассказал об этом числе в детском саду и попросил малышей придумать ему название.
2. В циклической космологии индуизма Брахма является богомтворцом, каждый цикл существования которого длится 311 040 000 000 лет. Один день (как и одна ночь) Брахмы продолжается 4 320 000 000 лет. Год Брахмы состоит из 360 суток (то есть дней-и-ночей) Брахмы. Жизнь Брахмы равна 100 годам Брахмы.
3. Карл Густав Юнг (1875–1961) – основатель аналитической психологии.
4. Барон Готфрид Вильгельм фон Лейбниц (1646–1716) считал, что мироздание состоит из бесконечного числа сущностных (не пространственных!) монад, или логических атомов; каждая монада отражает прочие монады, но остается независимой от них. Он называл монады «лишенными окон», так как ничто не способно проникать в них или исходить из них; каждая монада развивается в соответствии с собственным, присущим ей законом в предустановленной гармонии с остальными монадами.
5. Тантрический путь подразумевает различные интенсивные практики усиления и использования утонченных энергий с целью ускорения процесса Пробуждения. Пранаяма-йога использует для этого упорядоченное управление дыханием; асаны представляют собой позы тела; мудры являются магическими жестами и положениями пальцев, которые приносят волшебные результаты; мантрами называются напевы и заклинания, которые иногда применяются в медитации; кундалини-йога занимается усилением тонких энергий тела и их перемещением между несколькими энергетическими центрами, или чакрами.
6. Бхакти-йога – путь преданности Божественному как средство духовного развития.
7. Термин «Парабрахман» можно понимать как высший, изначальный и безличный Принцип, служащий основой и источником всей действительности.
8. Шри Шанкарачарья (788–820) – основатель адвайта-веданты (лишенного двойственности толкования Вед, древнейших священных текстов Индии).
9. Чела: духовный ученик.
10. Асуры: индийский аналог демонов, однако здесь слово «асурический» используется в иносказательном, а не буквальном смысле.
11. Рациональными являются только те числа, которые могут быть представлены в форме a/b (к ним относятся и целые числа, для которых $b=1$).
12. Сутрами называются афористические, краткие изложения ведической литературы; большая часть сутр написана в период с VI по III века до н. э. Шастры – одна из четырех разновидностей индийских священных писаний.
13. Одна из общепринятых форм записи выражения «не-А» – черта над буквой А. Это обозначение было введено Джорджем Булем (1815–1864), положившим начало математической логике – чрезвычайно важному в настоящее время разделу формальной математики.
14. Гаутама Сиддхартха (560–477 гг. до н. э.), получил титул «Будда», то есть «Просветленный».

Лекция 2

1. Эта лекция начинается с ответов на заданные слушателями вопросы.
2. Хатха-йога уделяет основное внимание дисциплине и здоровью тела как средствам Освобождения.
3. Полное имя: Шри Ауробиндо Гхош; приставка «Шри» является почетным духовным званием.
4. Гипостатировать: спекулятивно приписывать объекту обладание личностью или самостоятельным бытием.
5. Альберт Эйнштейн (1879–1955).
6. Иоганн Кеплер (1571–1630); открытые им законы движения планет легли в основу современной астрономии.

- Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org
7. Тихо Браге (1546-1601), наставники соратник Кеплера.
 8. К уравнениям второй степени относятся те уравнения, где переменные (x и y) встречаются только в степенях не выше 2.
 9. Сэр Исаак Ньютон (1642-1727) был центральной фигурой в развитии современной науки.
 10. Карл Вейерштрасс (1815-1897).
 11. Парменид (ок. 515-450 гг. до н. э.).
 12. Гераклит (ок. 540-475 гг. до н. э.).
 13. Зенон Элейский (490-430 гг. до н. э.).
 14. Бертран Рассел (1872-1970).
 15. Самадхи – глубокое сосредоточение сознания во время медитации, ведущее к Освобождению.
 16. «The Century Dictionary and Cyclopaedia» (New York: The Century Co., 1889), статья «Математика».
 17. Блез Паскаль (1623-1662).
 18. Джеймс М. Болдуин, ред. «Dictionary of Philosophy and Psychology» (New York: Macmillan, 1925), статья «Математика».
 19. «Encyclopaedia Britannica», 9th ed, статья «Математика».
 20. Это так называемый парадокс Рассела. В менее абстрактной форме его можно выразить так: в одном городке парикмахер бреет всех, кто не бреется самостоятельно. Кто бреет самого парикмахера?
 21. Джузеппе Пеано (1858-1932).
 22. Давид Гильберт (1862-1943).
 23. Евклид Александрийский (III в. до н. э.).
 24. Хотя к тому времени Аристотель уже описал разницу между постулатами и обычными определениями, мы не знаем, признавал ли ее Евклид. Современные математики перестали обращать внимание на такое различие, так как они уже расстались с представлением о том, что аксиомы описывают подлинный характер действительности.
 25. Возможно, менее спорной является современная формулировка, так называемый «постулат о параллельности», который гласит: «Если некая прямая пересекает две заданные прямые таким образом, что сумма внутренних углов по одну сторону от пересекающей прямой меньше суммы двух прямых углов, то при бесконечном продолжении двух заданных прямых они пересекутся, причем точка пересечения будет находиться по ту же сторону от пересекающей прямой».
 26. Николай Иванович Лобачевский (1793-1856) и Вольфганг (Фаркаш) Больяй (1775-1856)*.
 27. Бернхард Риман (1826-1866).
 28. Норберт Винер (1894-1964).
 29. Шриниваса Рамануджан (1887-1920).
 30. Годфри Хдролд Харди (1877-1947).
 31. $93 + 103 = 729 + 1000 = 1729$; $123 + 13 = 1728 + 1 = 1729$.

лекция 3

1. Рене Декарт (1596-1650), которого называют «отцом современной философии», был также создателем аналитической геометрии.
2. Сэр Исаак Ньютон, «Philosophiae Naturalis Principia Mathematica», 1687г.
3. Софья Ковалевская (1853-1891).
4. Рихард Брауэр" и Андре Вейль.
5. Эта форма доказательства известна в логике как дизъюнктивное суждение (дизъюнктивный силлогизм):
* Редактор английского издания допустил ошибку. Вопросами неевклидовой геометрии занимался венгерский математик Янош Больяй (1802- 1860). – Прим перев.
** Редактор английского издания вновь ошибается. Основателем интуиционизма является нидерландский тополог Лейтзеп Эгберт Ян Брауэр (1881 – 1966). – Прим, перев.
- 1) Либо А либо В.
- 2) Не А
- 3) Следовательно, В.
6. Освальд Шпенглер, «Закат Европы», 2 тома («The Decline of the West», New York: Knopf, 1932). Шпенглер писал свою работу во время Первой мировой войны и скончался в возрасте пятидесяти семи лет в 1936 г. Остается загадкой, каким образом человек способен накопить такие энциклопедические

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org знания за те недолгие годы жизни, которые он прожил к моменту создания своего труда.

7. Шпенглер, 1:56.
8. Там же, 1:57.
9. Там же, 1:59.
10. Там же, 1:58.
11. Там же, 1:61.
12. Пифагор (570– 500 гг. до н. э.).
13. Настоящее имя: Фридрих Леопольд фон Харденберг (1772 – 1801).
14. Уильям Джеймс* (1842–1910).
15. Первый философ досократовской эпохи, которого считают «отцом философии».
16. Барух Спиноза (1632–1677).
17. Христиан Вольф (1679–1754) не был родоначальником рационализма, но стал его ведущим систематизатором.
18. Галилео Галилей (1564–1642).
19. Локк был современником Декарта. Поскольку их школы развивались в противоборстве, ничуть не удивительно, что континентальная Европа стала рационалистической, а Великобритания подверглась преимущественно эмпирическому влиянию. Позиция Локка относится к репрезентационному реализму, согласно которому благодаря причинно-следственным связям наши чувственные впечатления предлагают нам знания о независимом от сознания, реальном, самосущем, физическом мире.
* Американский психолог и философ-прагматист. –Прим. перев.
20. Локк пользовался латинским понятием *tabula rasa*.
21. Томас Джефферсон (1743–1826).
22. Епископ Джордж Беркли (1685–1753). Он развил взгляды субъективного идеализма и утверждал, что ничто не существует вне восприятия, которое представляет собой только идеи, а не прикосновение к самостоятельно существующим объектам.
23. Дэвид Юм (1711–1776), которого называли «скептиком из скептиков». Интеллектуальная целостность позволила ему самым логичным и последовательным образом выразить точку зрения эмпиризма, несмотря на неприятные следствия феноменализма.
24. Иммануил Кант (1724–1804).
25. Иммануил Кант, «Критика чистого разума».
26. Шуньята: мгновенное Осознание Пустоты, ТОГО, или «таковости».
27. Франклин Меррелл-Вольф, «Философия сознания без объекта» («The Philosophy of Consciousness without an Object», New York: Julian Press, 1973); входит в издание «Experience and Philosophy» (Albany: SUNY Press, 1994).
28. В оригинальную рукопись под этим названием входят обе книги, а также «Introceptualism» (Phoenix: Phoenix Philosophical Press, 1975); последняя работа переиздавалась как «Transformations in Consciousness» (Albany: SUNY Press, 1995).
29. Иоганн Готлиб Фихте (1761–1814).
30. Фридрих Вильгельм Шеллинг (1775–1854).
31. Вильгельм Рихард Вагнер (1813–1883), немецкий композитор.

лекция 4

1. Вольф припоминает, что она была написана репортером по имени Шихан.
2. Даршан: наслаждение духовным присутствием гуру.
3. Мать – француженка, которую Ауробиндо принял в качестве духовной спутницы. После смерти Ауробиндо она возглавила его ашрам.
4. Якоб Бёме (1575–1624).
5. Карл Роберт Эдуард фон Гаргман (1842–1906).
6. Алхимия представляла собой средневековую практику, совмещающую научный и духовный аспекты. Ее экзотерической целью была трансмутация цветных металлов, а эзотерической – духовное преображение. Алхимический язык и система обозначений предназначались для сохранения в тайне глубинного содержания деятельности алхимиков.
7. Платон (428–348 гг. до н. э.) –ученик Сократа, основатель Академии. Уделял основное внимание математике и философии.
8. Альфа Дракона – ярчайшая звезда созвездия Дракона. Входящие в созвездия

Математика, Философия и Йога. Франклин Меррелл-Вольф filosoff.org звезды принято обозначать в порядке уменьшения яркости прописными буквами греческого алфавита (альфа, бета, гамма, дельта и г. д.) в сочетании с названием самого созвездия.

9. Период одного полного оборота галактики, так называемый сидерический год.

10. Елена Петровна Блаватская, «Тайная доктрина», в двух томах. Автора также называют «мадам Блаватская» или «Е. П. Б.».

11. «Тимей» Платона представляет его космологию и включает легенду об Атлантиде.

12. А. П. Синнегт, запись и составление «Писем махатм»; с предисловием А. Т. Баркер (London: Unwin, 1923).

13. Татхагата – одно из званий Будды.

14.}, первая буква древнееврейского языка; обозначает упорядоченность бесконечности, которая, насколько нам известно, лишена верхней границы.

15. Думаю, в следующую субботу речь пойдет о бесконечных числах, так как логика бесконечных чисел наиболее уместна для формулировки некоторых положений, относящихся к глубочайшим переживаниям, и является единственным способом, позволяющим их описывать. Мне кажется, что по этой причине нам стоит попробовать освоить ее, хотя это будет не легко.

лекция 5

1. R S. C. Northrop, «The meeting of East and West» (New York: Macmillan, 1947).

2. Александр Баумгартен (1714-1762).

3. Франклин Меррелл-Вольф, «Пути в иные измерения».

4. Джон Кауч Адаме (1819-1892).

5. Урбен Жан Жозеф Лавуазье (1811-1877).

6. Слово «-ачарья» является званием духовного наставника.

7. Quale: философское понятие, означающее вид или качество.

8. Paul Deussen, «The System of the Vedanta», trans, with a preface by Charles Johnson (Chicago: Open Court, 1912).

9. В философии буддийской школы йогачаров понятие «алайя-виджняна» обозначает некое изначальное, всеобщее, совокупное сознание, составляющее окончательную основу действительности.

10. Рихард Дедекин (1831-1916).

11. Это понятие очень трудно определить. Как считается, Будда говорил, что любые толкования этого окажутся ошибочными. Нагарджуна настаивал на том, что сама Нирвана тоже иллюзорна, что в глубоком смысле «Сансара есть нирвана».

12. Мокша: санскритское слово, означающее «освобождение».

13. Георг Кантор (1845-1918). напряженное исследование бесконечных чисел едва не свело его с ума.

14. «Миллиард» означает здесь «неисчислимо большое число».

15. Walter Y. Evans- wentz, ed., The Tibetan Book of the Great Liberation (Oxford: University Press, 1954).

16. Таким было это число в 1965 году. По данным за 1995 год, оно выросло в пятнадцать раз.

17. К 1995 году эта величина возросла почти в десять раз.

18. Силлогизмы представляют собой выражения, состоящие из двух исходных утверждений и вывода. Это категорический силлогизм, так как все его утверждения связывают множества, классы или категории путем исключения или включения. Данный силлогизм можно представить в стандартной форме:

1) Все люди смертны.

2) Сократ -человек.

Сократ смертен.

лекция 6

Математика, Философия и Йога. Франклин Меппелл-Вольф filosoff.org

1. Радиан: единица измерения углов. 1 радиан представляет собой угловой размер наблюдаемой из центра окружности дуги, длина которой равна радиусу окружности. Таким образом, общий угловой размер всей окружности равен π .
2. Фокусы: определенные фиксированные точки, по отношению к которым определено расстояние любой точки кривой.
3. Испытуемые: те, на ком проводятся испытания.
4. Блаватская, 1:45.
5. Каждая лекция завершилась следующим обращением:

(Все)

Пусть во вселенной царит мир.

Пусть проявятся силы воинов света.

Пусть на протяжении всей нашей жизни

Нас направляет мудрость и оберегает любовь. (Ф. М.-В.)

Мир вам. (Все)

И вам мир.

Спасибо, что скачали книгу в бесплатной электронной библиотеке

<http://filosoff.org/> Приятного чтения!

<http://buckshee.petimer.ru/> Форум Бакши buckshee. Спорт, авто, финансы, недвижимость. Здоровый образ жизни.

<http://petimer.ru/> Интернет магазин, сайт Интернет магазин одежды Интернет магазин обуви Интернет магазин

<http://worksites.ru/> Разработка интернет магазинов. Создание корпоративных сайтов. Интеграция, Хостинг.

<http://dostoevskiyfyodor.ru/> Приятного чтения!