

Его Святейшество
Далай-лама XIV

Вселенная в одном атоме

His Holiness the
Dalai Lama

The Universe in a Single Atom

*How Science and Spirituality
Can Serve Our World*

Его Святейшество
Далай-лама XIV

Вселенная в одном атоме

*Наука и духовность
на служении миру*

Океан Мудрости
Элиста
2012

ББК 86.39

By arrangement with
Morgan Road Books
New York, USA

Публикуется с согласия
Морган Роуд Букс
Нью-Йорк, США
и
Литературного агентства
Эндрю Нюрнберг
Москва

Д15 **Далай-лама XIV Тензин Гьяцо**

Вселенная в одном атоме. Наука и духовность на служении миру. — Э.: Океан Мудрости. 2012. — 208 с.

Ответственный редактор А.И Джуджиев, научный консультант доктор физико-математических наук Д.Н. Санджиев, русский перевод С. Хос

ISBN 978-5-9901422-3-7

В настоящей книге духовный лидер тибетского буддизма Его Святейшество Далай-лама XIV излагает свою точку зрения на возможность духовного сотрудничества между современной наукой и религиозностью с целью устранения страданий в человеческой жизни. На основе личного опыта многолетней религиозной практики, а также знакомства с основными положениями и открытиями современной науки автор обсуждает вопрос возможности выработать единую точку зрения в отношении таких, казалось бы, несовместимых представлений, как, например, эволюция и карма, создавая тем самым предпосылки для целостного взгляда на мир, в котором наука и религия становятся двумя равноправными подходами к изучению единой реальности.

© Тензин Гьяцо, Далай-лама XIV, 2005

© Издательство «Океан Мудрости» (перевод), 2010

ISBN 978-5-9901422-3-7

ББК 86.39

Издательство «Океан Мудрости» выражает глубокую признательность Курбатову Ю.А. за финансовую помощь в издании данной книги.

Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена без письменного разрешения правообладателя любыми средствами, как электронными, так и механическими, включая фотокопию и любые системы хранения и воспроизведения информации, а также при помощи как ныне известных, так и будущих технологий.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступление	9
1. Размышление	14
2. Моя встреча с наукой	20
3. Пустота, теория относительности и квантовая физика	44
4. Теория «Большого взрыва» и буддийский безначальный космос	77
5. Эволюция, карма и мир живых существ	100
6. Проблема возникновения сознания	122
7. К науке о сознании	143
8. Факторы сознания.....	165
9. Этические проблемы современной генетики.....	186
Заключение	
Наука, духовность и человечность.....	203

В каждом атоме вселенной
заключены мириады миров.

*Сутра цветочной гирлянды
(Аватамсака-сутра)*

ВСТУПЛЕНИЕ

Я НИКОГДА НЕ ИЗУЧАЛ НАУКИ. Поначалу все мои познания в этой области проистекали преимущественно из чтения книг по астрономии и научных новостей на обложках журнала «Ньюсвик», а также из научно-популярных передач Би-би-си. Тем не менее я глубоко размышлял о науке, но не просто о возможности ее применения для познания реальности, а над более важным вопросом: какое влияние она может оказать на мораль и общечеловеческие ценности? За последние тридцать лет у меня было много встреч с различными учеными. Беседуя с ними, я всегда старался ухватить суть метода научного мышления, а также увидеть область применения отдельных научных теорий и новых открытий. Так мне довелось познакомиться с такими отраслями научного знания, как физика элементарных частиц, космология и биология, включая нейрофизиологию и психологию. И поскольку мое собственное образование основывалось в первую очередь на изучении буддийского наследия, я часто задумывался о возможности сопоставления ключевых идей буддизма и базовых концепций современной науки. Настоящая книга — плод длительных размышлений, результат интеллектуального путешествия тибетского буддийского монаха в мир пузырьковых камер, ускорителей частиц и функциональной магнитно-резонансной интроскопии.

Много лет спустя после моего бегства в Индию мне попалось открытое письмо, написанное в 1940 г. и адресованное буддийским мыслителям Тибета. Его автор Гедун Чопел, тибетский ученый, был не только знатоком санскрита, но также, что редкость для того времени, неплохо владел английским. В 30-е гг. XX в. он много путешествовал по Британской Индии, Афганистану, Не-

палу и Шри-Ланке. Это письмо, написанное им в конце двенадцатилетнего путешествия, удивило меня. В нем были указаны различные области человеческого знания, в которых мог бы состояться плодотворный диалог между буддизмом и современной наукой. Я обнаружил, что многие наблюдения Гедуна Чопела удивительным образом совпадали с моими собственными. К сожалению, это послание не привлекло внимания тех, кому было адресовано, отчасти потому, что оно не было опубликовано в Тибете до 1959 года, когда я был вынужден покинуть страну. Итак, путешествие в мир западной научной мысли некогда уже было предпринято по крайней мере еще одним из носителей традиции тибетского буддизма, и это меня очень ободряет, тем более что Гедун Чопел — выходец из моей родной провинции Амдо. На меня произвело большое впечатление обнаружение этого письма спустя много лет после того, как оно было написано.

Я помню также один непростой разговор, состоявшийся у меня несколько лет назад с американкой, которая была замужем за тибетцем. Узнав о моем интересе к науке и моих контактах с западными учеными, она стала предупреждать меня об опасности, которую, по ее мнению, представляет наука для самого существования буддизма. История, говорила она, свидетельствует о том, что наука несовместима с религиозностью, а потому Далай-ламе не следует водить дружбу с представителями научного мира. Полагаю, что, предприняв такое самостоятельное путешествие в мир науки, я действительно сильно рисковал. Но смелости мне придает глубочайшая убежденность в том, что в науке, как и в буддизме, понимание природы реальности достигается посредством критического анализа. И если научный анализ убедительно покажет, что какие-то из буддийских верований являются совершенно несостоятельными, нам следует признать эти научные данные и пересмотреть свои собственные представления.

В душе я интернационалист, и одно из качеств, особенно привлекательных для меня в ученых, — их удиви-

тельная готовность делиться знанием невзирая на национальные различия. Даже в период «холодной войны», когда политически мир был в крайней степени поляризован, я видел, что ученые Восточного и Западного блоков стремятся контактировать между собой так, как политики не могли бы даже вообразить. Я вижу в этом проявление духа общечеловеческого единства и освобождающего чувства общности знания.

В основе моего интереса к науке лежат не только личные мотивы. Еще до того как мне пришлось отправиться в изгнание, мне и многим жителям моей страны было ясно, что глубочайшей причиной политической трагедии Тибета стала наша недостаточная открытость процессам модернизации. По прибытии в Индию мы постарались создать для детей тибетских беженцев современные программы обучения, включающие прежде всего знания из области современной науки. К этому времени я уже отчетливо понимал, что в основе модернизации должно лежать современное образование, которое базируется на знаниях в области науки и технологии. Я даже настоял на том, чтобы в программу монастырских учебных заведений, образование в которых построено преимущественно на изучении буддийской классики, были включены естественно-научные дисциплины.

По мере осмысления научного знания для меня становилось все более очевидным, что в понимании физического мира наши традиционные буддийские объяснения и теории являются весьма отсталыми по сравнению с теми, которые имеются в современной науке. Но вместе с тем очевидно и то, что даже в высокоразвитых в научном отношении странах люди продолжают испытывать страдания, особенно в эмоциональной и психологической сферах. Наука может помочь избавиться от физической боли, и в этом ее огромное достоинство, но душевные страдания можно преодолеть только путем развития добросердечия и изменения своего отношения к событиям и обстоятельствам. Другими словами, в

стремлении к счастью нам необходимо учитывать основополагающие общечеловеческие ценности, поэтому с точки зрения человеческого благополучия наука и духовность связаны между собой. Мы нуждаемся в обеих этих областях, поскольку страдания должны быть устранены как на физическом, так и на душевном уровне.

Данная книга не является попыткой объединить европейскую науку и духовность (рассматриваемую на примере буддизма, который мне известен лучше других духовных традиций). В ней я стараюсь рассмотреть две важнейшие области человеческой культуры для того, чтобы выработать более целостное понимание природы, а также тщательно исследовать видимый и невидимый мир, ища доказательства на основе здравых рассуждений. Я не буду пытаться научным образом рассматривать возможные точки соприкосновения или расхождения между буддизмом и наукой, оставляя это академическим ученым. Напротив, я считаю, что духовность и наука являются различными, но взаимодополняющими методами исследования, преследуя при этом одну и ту же цель — поиск истины. Они могут многому научиться друг у друга, помогая человечеству раздвигать горизонты своего познания и мудрости. Более того, я надеюсь, что диалог между наукой и духовностью может служить нуждам достижения общечеловеческого благополучия. В дополнение ко всему, рассказом о своем путешествии в мир науки я желаю подчеркнуть для моих последователей-буддистов во всем мире необходимость серьезного отношения к научному знанию и включения научных представлений в их картину мира.

Диалог между духовностью и наукой имеет давнюю историю, особенно если учитывать опыт христианства. Что касается моей собственной духовной традиции, тибетского буддизма, то в силу ряда исторических, социальных и политических причин контакт с научным мировоззрением является для нас довольно новым процессом. Выводы о том, что именно может предложить наука человечеству, пока еще не до конца очевидны.

Независимо от различия точек зрения, никакое заслуживающее доверия понимание окружающего мира и человеческого существования в нем — именно это я называю в данной книге *картиной мира* — не может игнорировать такие ключевые понятия, как эволюция, теория относительности и квантовая механика. Возможно, науке также предстоит чему-то научиться в результате знакомства с знанием о духовности, особенно в таких гуманитарных областях, как мораль или социология, но несомненно и то, что некоторые специфически научные разделы буддийской мысли — такие, как древние космологические теории или устаревшие физические представления, — должны быть пересмотрены в свете современных научных данных. Я надеюсь, что эта книга поможет оживлению диалога между наукой и духовностью.

Моя цель состоит в том, чтобы рассмотреть вопросы, имеющие первостепенное значение для современного мира, а потому я надеюсь приобрести как можно более широкую аудиторию. Это весьма непросто, особенно учитывая довольно сложные рассуждения и аргументацию как в науке, так и в буддийской философии. В некоторых случаях мне придется несколько упрощать изложение с целью сделать эту дискуссию более понятной для неподготовленных людей. Я выражаю глубокую признательность двум моим редакторам: моему давнему переводчику Тубтену Джинпе и его коллеге Джейсу Эйснеру, за неоценимую помощь в достижении возможной ясности изложения моих идей на английском языке. Также я хотел бы поблагодарить всех, кто помогал им на разных этапах подготовки рукописи. И особую благодарность я хотел бы выразить всем представителям научного мира, которые, встречаясь со мной, проявили огромную доброту и заботу, терпеливо объясняя сложные научные идеи зачастую непонятливому ученику. Всех их я считаю своими учителями.

1.

РАЗМЫШЛЕНИЕ

Я МНОГО ЛЕТ РАЗМЫШЛЯЛ о замечательных достижениях науки. За короткий период моей жизни наука и технологии оказали на человечество огромное влияние. И хотя мой собственный интерес к науке поначалу основывался на удивлении перед развитой технологической цивилизацией, лежавшей за границами моей собственной страны, вскоре мне пришлось близко столкнуться с колоссальным влиянием науки на человеческую жизнь, особенно после моего бегства в изгнание в 1959 году. На сегодняшний день не осталось практически ни одной области человеческой жизни, не затронутой влиянием науки и технологии. Но отдаем ли мы себе отчет в том, какое место занимает наука в человеческой жизни, какие изменения она способна принести и как можно управлять этим процессом? Последний момент особенно важен, потому что, если мы не станем сознательно направлять развитие науки моральными импульсами и особенно чувством сострадания, она не сможет принести благо человечеству. Напротив, ее результаты могут стать разрушительными.

Понимание огромной важности науки и ее неизбежного главенства в современном мире изменило мое отношение к ней с изумления на глубокую озабоченность. Высочайший духовный идеал с точки зрения буддизма состоит в развитии сострадания ко всем живым суще-

ствам и в том, чтобы со всем возможным усердием трудиться ради их блага. С самого раннего детства я был обучен следовать этому идеалу и стремиться осуществлять его во всех своих поступках. Поэтому я желал понять науку, поскольку это понимание открывало мне новую область исследования, вступив в которую я надеялся лучше постичь природу реальности. И кроме того, я видел в таком изучении необходимый способ передачи духовных постижений, накопленных в моей собственной религиозной традиции. Таким образом, необходимость соприкоснуться с этой могущественной силой в мире стала своего рода духовным побуждением. Главный вопрос — главный для выживания и благополучия всего человечества — состоит в том, каким образом, исходя из идеалов альтруизма и сострадания, поставить замечательные достижения науки на службу всему человечеству и другим живым существам, совместно населяющим нашу планету.

Есть ли в науке место морали? Я считаю, что есть. Прежде всего, научные достижения, как и всякий инструмент, можно использовать и во благо, и во зло. Использование инструмента зависит от умонастроения того, кто им владеет. Во-вторых, научные открытия влияют на то, как мы понимаем мир и свое место в нем. А это в свою очередь воздействует и на наше поведение. Например, механистическое понимание мира привело к индустриальной революции, и в обществе возникло потребительское отношение к природе. Существует, однако, распространенное мнение, что мораль вступает в свои права лишь в сфере применения научных открытий, но не в самом научном поиске. Согласно такому представлению, отдельный ученый и все научное сообщество в целом занимают в моральном отношении совершенно индифферентную позицию и не несут никакой ответственности за результаты применения своих исследований. Тем не менее многие важные научные открытия и в особенности возникшие в результате

их технологические инновации привели к появлению новых возможностей, которые в свою очередь ставят перед человечеством различные морально-этические и духовные проблемы. Мы не можем просто закрывать глаза на ответственность всей науки и каждого отдельного ученого за вклад в построение новой реальности в нашем мире.

Первоочередная задача, наверное, состоит в том, чтобы обеспечить связь научного процесса с основополагающим чувством человеческого сострадания к людям и ко всему окружающему миру. Точно так же, как один палец может функционировать лишь как часть всей ладони, каждый отдельный ученый должен осознавать свою связь с обществом в целом. Наука жизненно необходима, но она подобна пальцу, являющемуся частью ладони — всего человечества, и ее величайшие возможности станут служить благу людей лишь в том случае, если мы всегда будем помнить об этом. Иначе рискуем утратить представление о приоритете ценностей. Ныне опасность прекращения существования человечества в результате развития науки больше, чем по каким-либо другим причинам. Наука и технологии — очень мощные инструменты, но как пользоваться ими — решают люди. Наилучшей мотивацией, направляющей использование научных открытий, является та, что исходит из единства ума и сердца.

По моему мнению, наука есть первая и главнейшая эмпирическая дисциплина, которая предоставляет человечеству доступ к пониманию живого и неживого мира. Она позволяет поставить самые существенные вопросы, ответы на которые дают детальное знание в отношении базовых законов природы, извлекаемых учеными из наблюдения эмпирических данных. Наука имеет в своем распоряжении самые утонченные методы, включающие измерения, количественный анализ и независимое подтверждение полученных данных посредством повторных экспериментов. Все это составля-

ет основу научного метода и включено в научную парадигму. Если исходить из этой модели, то окажется, что многие аспекты человеческого бытия, включая вопросы ценности, творчества и духовности, равно как и многие метафизические проблемы, находятся вне сферы научного рассмотрения.

Однако несмотря на наличие обширных областей жизни и опыта, лежащих вне области науки, многие люди придерживаются мнения, что научный подход должен стать основой всего познания и что наука охватывает все познаваемое без исключения. Это научный материализм. Я не могу точно указать, какая именно философская система содержит в себе подобное утверждение, но мне представляется, что для многих такой образ мысли является не подлежащей сомнению исходной предпосылкой. Эта точка зрения основывается на вере в существование объективного мира, не зависящего от обстоятельств, в которых находится наблюдатель. Она содержит в себе предположение о том, что данные, получаемые в эксперименте, совершенно не зависят от предпосылок, восприятия и личности самого экспериментатора.

В основе такого воззрения лежит предположение о том, что в окончательном смысле все вокруг состоит из физической материи, существующей по своим физическим законам. Из этого в свою очередь следует, что психология может быть сведена к биологии, биология — к химии, а химия — к физике. В данном случае я пытаюсь не столько возражать против такого редуccionистского* подхода (притом, что сам я вовсе его не разделяю), сколько обратить внимание читателя на очень важный момент: подобные идеи сами по себе вовсе не следуют

* *Редуccionизм* — (от лат. *reductio*) — методологический принцип, согласно которому сложные явления могут быть полностью объяснены на основе законов, свойственных более простым (напр., биологические явления — с помощью физических и химических). — *Прим пер.*

из научного знания, но, напротив, представляют собой философскую, а по сути метафизическую позицию. Представление о том, что реальность во всех своих аспектах может быть сведена к материи с ее разнообразными частицами, является, по моему мнению, столь же метафизической точкой зрения, как и мнение, что мир создан и контролируется неким разумным существом.

Одной из главных опасностей такого крайнего научного материализма является узость представлений, имеющая своим следствием полный нигилизм. Нигилизм, материализм и редукционизм представляют собой большую проблему в философской и в особенности в гуманистической перспективе, поскольку они сильно обедняют наши представления о нас самих. Например, считаем ли мы себя случайно возникшим биологическим объектом или же, напротив, особым существом, наделенным определенной степенью сознательности и моральным чувством? Принятие одной из этих точек зрения окажет влияние и на наше самоощущение, и на то, как мы станем обходиться с другими людьми. Согласно вышеописанному редукционистскому подходу многие аспекты человеческого бытия — такие как искусство, мораль, духовность, доброта, чувство прекрасного и более всего сознание, — нам придется рассматривать либо как следствия химических реакций в нейронных сетях, либо исключительно как плод нашего воображения. Это грозит укоренением представления о людях как о своего рода биороботах, продуктах случайной комбинации генов, единственной функцией которых является биологическое самовоспроизведение.

Трудно представить себе, как возможно включить в такую картину мира представления о добре и зле или о смысле жизни. И дело здесь не в самих эмпирических научных данных, а в представлении о том, что только эти данные сами по себе могут являться основой целостной картины мира и решения всех мировых проблем. Однако человеческое бытие и сама реальность

содержат в себе гораздо больше того, к чему открывает нам доступ научный эксперимент.

Но в то же время духовность должна учитывать научные открытия и постижения. Если духовные практики станут полностью игнорировать научные достижения, это грозит вырождением духовности, поскольку такая позиция ведет к религиозному фундаментализму. Это одна из причин, почему я побуждаю буддийские учебные заведения включать в свои программы обучения научные дисциплины, чтобы данные науки оказались включены в буддийскую картину мира.

2.

МОЯ ВСТРЕЧА С НАУКОЙ

Я родился в простой крестьянской семье. Мои родители использовали яков для вспахивания поля, а позже, когда зерно созревало, эти же яки копытами молотили колосья. Наверное, единственными предметами в мире моего раннего детства, имеющими отношение к технике, были винтовки, которые местные воинственные кочевники привозили из Британской Индии, а возможно, даже из России или Китая. В возрасте шести лет я был возведен на трон в качестве четырнадцатого Далай-ламы в столице Тибета Лхасе и приступил к изучению всех аспектов буддизма. У меня были личные наставники, которые давали мне ежедневные уроки чтения, письма и основ буддийской философии; под их руководством я заучивал различные тексты и ритуалы. Возле меня постоянно находились также несколько *цешабов*, что дословно переводится как «помощник по философии». Их первоочередной задачей было проведение со мной диспутов по различным темам философии буддизма. Помимо этого, я должен был принимать участие в многочасовых молитвенных ритуалах и обучаться медитативной концентрации. Под руководством своих наставников я проводил длительные ретриты и четырежды в день совершал двухчасовые медитации. Именно так в тибетской традиции обычно проходит обучение высокого ламы-перерожденца. Но я не получал никаких знаний в области математики, геологии, хи-

мии, биологии или физики и даже не знал о существовании этих наук.

Моей официальной резиденцией был дворец Потала. Это огромное здание, занимающее целый склон горы. Говорят, что в нем тысяча комнат, но я сам никогда их не пересчитывал. В свободные минуты я развлекался тем, что осматривал многочисленные помещения дворца. Это было похоже на бесконечную охоту за сокровищами. Там можно было обнаружить самые разнообразные предметы, многие из которых принадлежали предыдущим Далай-ламам, в частности моему непосредственному предшественнику, или, например, ступы-реликварии с останками Далай-лам, начиная с Великого Пятого, который жил в XVII в. и отстроил Поталу до ее нынешних размеров. Среди разнообразных диковинных предметов мне попадались и механизмы, принадлежавшие тринадцатому Далай-ламе. Самым замечательным из них был складной латунный телескоп, который можно было прикрепить к треноге, а также механический хронометр с ручным заводом и вращающимся глобусом на подставке, позволяющим узнать время в разных частях света. Имелись там и книги на английском языке, например, иллюстрированная история Первой мировой войны.

Некоторые из этих предметов являлись подарками сэра Чарльза Белла, который был английским политическим чиновником в Сиккиме и знал тибетский язык. Тринадцатый Далай-лама жил у него в короткий период своего бегства в Британскую Индию во время вторжения в Тибет войск последнего императорского правительства Китая. Весьма знаменательно, что бегство в Индию и соприкосновение с научной культурой были как бы завещаны мне моим непосредственным предшественником. Позже я узнал, что пребывание в Британской Индии стало для него настоящим открытием, заставившим осознать необходимость социальных и политических реформ в Тибете. После возвращения в Лхасу он провел туда телеграф, организовал почтовое

сообщение, построил маленькую электростанцию, обеспечивавшую город электрическим освещением, и организовал монетный двор, где стали чеканить монеты и печатать первые бумажные деньги. Кроме того, он пришел к признанию ценности современного светского образования и отправил группу тибетских детей обучаться в школу Рагби (Rugby School) в Англии. Тринадцатый Далай-лама составил знаменательное предсмертное завещание, в котором предсказывал грядущую политическую трагедию и которое последующее правительство не смогло в достаточной степени понять и принять во внимание.

Тринадцатому Далай-ламе принадлежали также карманные часы, проектор для кинофильмов и три автомобиля — два Baby Austin 1927-го и американский Dodge 1931 года выпуска. Поскольку автомобильные дороги через Гималаи, да и в самом Тибете, совершенно отсутствовали, машины пришлось разобрать в Индии на части и перевезти через горы на спинах носильщиков, яков и ослов, после чего они были вновь собраны для Далай-ламы. Долгое время это были единственные автомобили во всем Тибете, причем совершенно бесполезные, поскольку за пределами Лхасы не было дорог, по которым на них можно было бы ездить. Эти столь различные предметы, вестники технологической цивилизации, имели необычайную притягательную силу для любознательного по природе и непоседливого мальчишки, каким я был в то время. Отлично помню, что мне было гораздо интереснее проводить время среди них, чем заниматься изучением философии или зубрить тексты. Теперь я ясно понимаю, что сами по себе эти вещи были не более чем игрушками, но они манили меня, обещая встречу с целым миром совершенно нового опыта и знаний, к которому я не имел доступа, но чье существование было столь притягательно. Некоторым образом настоящая книга представляет собой рассказ о моем путешествии в этот мир и о тех замечательных вещах, которые я там обнаружил.

С использованием телескопа у меня проблем не было. Каким-то образом мне было совершенно понятно назначение этого устройства, и вскоре я вовсю использовал его для изучения городской жизни Лхасы и особенно рыночной площади. Мне было ужасно завидно смотреть на детей моего возраста, которые беззаботно бегали по городским улицам, в то время как сам я должен был учиться. Позднее я стал использовать телескоп для изучения звездного неба над Поталой. Там, высоко в горах, звезды являют изумительную картину, и я расспрашивал своих наставников о названиях звезд и созвездий.

Я прекрасно знал, для чего служат карманные часы, но меня ужасно интересовало, как они работают. Долгое время я мучился этой загадкой, но наконец любопытство взяло верх, и я вскрыл корпус, чтобы заглянуть внутрь. Вскоре часы были полностью разобраны, и передо мной встала следующая задача — собрать их снова так, чтобы они заработали. Разбирать и вновь собирать различные механизмы стало для меня настоящим хобби. Вскоре я достиг в этом такого мастерства, что стал главным часовщиком для немногочисленных известных мне владельцев часов в Лхасе. Но позднее, в Индии, когда мои часы с кукушкой подверглись нападению кота, мне так и не удалось их починить. Когда же в обиход вошли электронные часы, я утратил к своему любимому занятию всякий интерес: разобрав их, невозможно обнаружить внутри какой-либо механизм.

Гораздо сложнее было разобраться в устройстве принадлежавших тринадцатому Далай-ламе двух ручных кинопроекторов. Наконец один из моих слуг, монах-китаец, догадался, как они работают. Я попросил его показать те несколько фильмов, которые у нас имелись. Позже мы получили в свое распоряжение электрический проектор для шестнадцатимиллиметровой пленки, но он очень быстро сломался по причине несоответствия напряжения в нашей электросети. Примерно в это же время, я полагаю, в 1945 году, в Лхасу прибыли

австрийцы Генрих Харрер и Питер Ауфшнайтер — военнопленные, сбежавшие из британской тюрьмы в северной Индии и пробравшиеся через Гималаи в Тибет. Харрер стал моим другом, и когда требовалось подрегулировать кинопроектор, я часто обращался к нему за помощью. Мы не могли раздобыть много фильмов, но через Индию до нас дошло несколько документальных лент о значительных событиях Второй мировой войны, в которых история подавалась с точки зрения союзнической коалиции. Были у нас также документальные кадры коронации английского короля Георга VI, фильм Лоуренса Оливье по пьесе Шекспира «Король Генрих V» и несколько немых картин Чарли Чаплина.

Моя зачарованность наукой началась со знакомства с продуктами технологии, и в действительности разницы между технологией и наукой я не понимал. Познакомившись с Генрихом, который лучше всех в Лхасе разбирался в механизмах, я решил, что его познания в науке так же велики, как и умение обращаться с приборами. Лишь много лет спустя я понял, что он не имел никакого научного образования, но тогда всякий белый человек казался мне великим знатоком науки.

Вдохновленный своим успехом в собирании часов и наладке кинопроектора, я осмелел и решил попытаться понять устройство машины. Человека, в обязанности которого входило обслуживание нашего автопарка, звали Лхагпа Церинг; это был лысый парень, чья раздражительность стала притчей во языцех. Если, работая под машиной, он случайно ударялся головой о какую-нибудь деталь, то приходил в такую ярость, что бился об нее снова. Я подружился с ним, и, занимаясь починкой мотора, он позволял мне немного изучать его, а иногда даже учил вождению.

Однажды я угнал один из «Аустинов» и в одиночку отправился на прогулку, но довольно быстро попал в аварию, разбив при этом левую фару. Я был очень напуган, ожидая, что скажет Бабу Таши, второй человек, ответственный за автомобили. Поэтому я решил заме-

нить фару, но запасная была из прозрачного стекла, а разбитая — матовая. По некотором размышлении мне пришло в голову покрыть стекло расплавленным сахаром. Мне так и не довелось узнать, обнаружил ли Бабу Таши поломку. Впрочем, он никогда меня не наказывал.

Одна из научных областей, в которой Харрер оказал мне большую помощь, — география. В моей личной библиотеке насчитывалось несколько томов истории Второй мировой войны на английском языке. В них детально описывалось участие в войне множества наций, включая японцев. Мои успехи с запуском кинопроекторов, починкой часов и вождением автомобиля в некоторой мере показали мне, что такое наука и технология. На гораздо более серьезными событиями, произведшими на меня огромное впечатление, стали государственные визиты в Китай в 1954 и в Индию в 1956 г., состоявшиеся после того, как я в возрасте 16 лет приступил к управлению Тибетом. К тому времени китайская армия уже вторглась в пределы моей страны и начались длительные, очень трудные переговоры с китайским правительством по достижению компромисса.

Во время первой зарубежной поездки, состоявшейся, когда мне еще не исполнилось двадцати лет, я побывал в Пекине, где встречался с председателем Мао, Чжоу Эньлаем и другими лидерами китайского коммунистического режима. В ходе этого государственного визита состоялись посещения сельскохозяйственных кооперативов и крупных коммунальных предприятий, таких как гидроэлектростанции. В этой поездке я впервые увидел не только современные города с их мощеными улицами, но также встретился с настоящими деятелями науки.

В 1956 г. я посетил Индию, чтобы принять участие в проходившем в Дели праздновании 2500-летия Паринирваны Будды. Индийский премьер-министр Джавахарлал Неру стал моим советчиком и другом, а позднее в качестве хозяина принял меня в изгнании. Неру был

большим поклонником науки, он видел будущую Индию как индустриально и технологически развитое государство. По окончании официальной части празднований мне была предоставлена возможность посетить различные уголки Индии — не только места паломничества, такие как Бодхгайя, где Будда обрел окончательное просветление, но также крупные города, индустриальные комплексы и университеты.

Именно тогда я впервые встретился с духовными учителями, которые искали методы интеграции науки и духовности, таких как члены Теософского общества в Мадрасе. Теософия представляет собой важное духовное движение XIX и начала XX вв., последователи которого стремились к синтезу всего человеческого знания: восточного и западного, религиозного и научного. Ее основательницы, Елена Блаватская и Анни Безант, долгое время прожившие в Индии, были представительницами западной цивилизации.

Но еще до этой поездки я начал понимать, что технология фактически представляет собой плод, или форму проявления особого понимания мира. А основу этого понимания образует наука, которая, в свою очередь, является особым способом изучения мира; знание, истекающее из такого метода исследования, и лежит в основе этого понимания. Итак, если поначалу мне были больше всего любопытны различные технологические изделия, то теперь первоочередным интересом стали методы научного исследования, а не просто механические игрушки.

Беседуя о науке с различными людьми, и прежде всего с профессиональными учеными, я обнаружил поразительное сходство научного подхода с теми методами анализа, которые применяются в буддизме. Согласно научному методу исследования, как я его понимаю, мы исходим из наблюдения определенных явлений материального мира, затем переходим к теоретическим обобщениям, на основе которых делаются предположения о том, каковы должны быть результаты, если мы

станем воздействовать на феномены тем или иным образом, а эти предположения, в свою очередь, проверяются в ходе научного эксперимента. Если эксперимент был правильно проведен и может позже быть повторен другими независимыми исследователями, то представления, лежащие в его основе, становятся частью всего научного знания. Если же данные правильно проведенного эксперимента противоречат некоей теории, то такая теория подлежит пересмотру, поскольку первичным является эмпирическое наблюдение феноменов. Итак, наука движется от первичного эмпирического опыта через концептуализацию, основанную на логических рассуждениях, и заканчивается новым эмпирическим опытом, цель которого — подтвердить достоверность понимания, достигнутого разумом. Долгое время я находился под глубоким впечатлением от увиденного сходства между такой методологией научного подхода и тем, что я изучал в процессе своих философских штудий и медитативной практики.

Хотя буддизм развивался как религиозная система со своими специфическими священными писаниями и ритуалами, строго говоря, авторитет священных текстов в буддизме не может превалировать над пониманием, основанным на рассуждениях и эксперименте. Ведь и сам Будда в одном своем знаменитом высказывании занижает авторитет текстов, содержащих даже его собственные слова, призывая последователей не признавать их истинность из одного лишь почтения к нему. Он советует своим ученикам самим проверять истинность его слов и его учения, подобно тому, как ювелир с помощью различных искусных методов исследует подлинность золотого слитка. Таким образом, в отношении истинности того или иного утверждения буддизм придает наибольшее значение опыту, затем рассуждениям и в последнюю очередь священному писанию. Великие мастера Наланды, буддийского университета Индии, традицию которого унаследовал и тибетский буддизм, руководствуясь этими словами Будды, долгое

время строго и тщательно на собственном опыте проверяли его учение.

Но в одном аспекте методы науки и буддизма весьма различны: научный исследователь осуществляет эксперимент, используя для анализа внешних феноменов различные инструменты, тогда как духовное исследование начинается с развития утонченного внимания, которое затем применяется в интроспективном* изучении мира внутреннего опыта. Тем не менее оба подхода имеют мощный эмпирический базис: если научное исследование показывает, что нечто существует или же, напротив, не существует (а показать отсутствие чего-либо — вовсе не то же самое, что просто не обнаружить искомого), мы должны принять результат такого исследования как факт. Если научная гипотеза была проверена, подтверждена и найдена верной, нам следует ее принять. Точно так же буддизм должен принять в качестве достоверного факта не только то, что обнаружено в процессе медитативного опыта, но и то, что открыто методами научного исследования. Если, исследуя какое-то явление, мы обнаруживаем доводы и доказательства, подтверждающие его существование, нам следует признать его в качестве реальности, даже если такое понимание идет вразрез с устоявшимся мнением или авторитетными писаниями. Итак, один из основополагающих подходов, роднящий буддизм и науку, состоит в эмпирическом подходе к реальности и в неприятии тех, пусть даже традиционных, воззрений, которые оказываются в противоречии с эмпирическим опытом.

Одна из специфических особенностей научного подхода, в корне отличающего его от религии, состоит в непризнании авторитетов как единственного источника достоверного знания. Всякая истина в науке должна быть либо доказана в эксперименте, либо подтверждена математическими рассуждениями. Для научного

* *Интроспекция* — наблюдение субъектом содержания и актов собственного сознания. — *Прим. пер.*

мышления совершенно невозможна идея о том, что нечто является истиной просто потому, что так говорили Ньютон или Эйнштейн. Итак, условием исследования является полная открытость как к поставленному вопросу, так и к возможному ответу на него. Такой подход я охарактеризовал бы как здоровый скептицизм. Эта открытость делает человека восприимчивым к новому пониманию и к новым открытиям, а в сочетании со свойственным всякому человеку стремлением понять окружающий мир она может привести к значительному расширению наших горизонтов. Это, конечно же, не означает, что все деятели науки полностью отвечают такому идеалу. Некоторые из них все же предпочитают жить в рамках общепринятых представлений.

Что касается буддийской исследовательской традиции, мы, тибетцы, в большом долгу перед Индией — местом, где родилась буддийская философская мысль и учение. Тибетцы всегда называли Индию страной святых. Это место, где родился Будда, а также ряд великих мастеров, чьи писания во многом сформировали философскую мысль и духовную традицию тибетцев. К их числу относятся философ II в. Нагарджуна, светочи IV в. Асанга, его брат Васубандху и великий наставник в этическом учении Шантидева, а также живший в VII в. мастер логики Дхармакирти.

После моего бегства из Тибета в марте 1959 г. многим тибетским беженцам и мне самому посчастливилось обрести в Индии свой второй дом. В первые годы моего изгнания президентом Индии был д-р Раджендра Прасад, высокодуховный человек и уважаемый ученый в области юриспруденции. Вице-президент д-р Сарвепали Радхакришнан, ставший впоследствии президентом, был известен своим глубоким личным и профессиональным интересом к философии. Я отлично помню случаи, когда в процессе философской дискуссии Радхакришнан по памяти цитировал строки из классического сочинения Нагарджуны *Коренные строфы о срединности (Муламадхьямака-карика)*. Я считаю весьма

знаменательным тот факт, что с момента обретения независимости в 1947 г. Индия продолжила свою благородную традицию назначения на высшие государственные должности мыслителей и ученых.

После трудного десятилетия освоения на новом месте, полного забот о размещении почти восьмидесяти тысяч тибетских беженцев в разных частях Индии, устройства школ для детей и подростков и усилий по восстановлению разрушенных учреждений культуры, я начал зарубежные поездки, которые продолжались до конца 1960-х годов. В них я старался делиться своим пониманием важности базовых общечеловеческих ценностей, поддерживать взаимопонимание и гармонию между религиями и отстаивать права и свободы тибетского народа. Одновременно в этих путешествиях у меня появилась возможность встречаться с замечательными учеными и обсуждать с ними интересующие меня вопросы, совершенствовать свои знания и углублять понимание сущности науки и ее методологии. Еще в период 60-х годов я обсуждал вопросы взаимодействия религии и науки с некоторыми из посетителей моей резиденции в Дхарамсале на севере Индии. Самыми запоминающимися встречами того периода были приезд траппистского* монаха Томаса Мертон, который серьезно интересовался буддизмом и, в свою очередь, открыл мне глаза на христианство, а также религиоведа Хьюстона Смита.

* * *

Одним из моих первых наставников в науке и одновременно моим ближайшим другом-ученым был немецкий физик и философ, брат президента Западной Германии Карл фон Вайцеккер. Сам он называл себя политиче-

* *Трапписты* — неофициальное название членов католического ордена цистерцианцев, основаного в 1098 г. св. Робертом Молесмским в монастыре Сито (Франция). — *Прим. пер.*

ски активным профессором философии, получившим физическое образование, но в 30-е годы фон Вайцзеккер работал ассистентом физика-ядерщика Вернера Гейзенберга. Фон Вайцзеккер явил мне незабываемый и вдохновляющий пример человека, крайне обеспокоенного результатами деятельности науки, особенно в политической и моральной областях. Он непрестанно искал пути применения строгой философской мысли для всесторонней оценки результатов научного поиска.

В дополнение к длительным дружеским беседам по разным поводам я имел счастье получить от фон Вайцзеккера настоящий урок в научной области. Это было выполнено в стиле, несколько не отличающемся от того, как передается индивидуальное учение от учителя к ученику в традиции тибетского буддизма. Несколько раз нам довелось совместно провести полноценные двухдневные ретриты, в ходе которых фон Вайцзеккер преподавал мне интенсивный курс квантовой физики в ее физическом и философском аспектах. Я глубоко благодарен ему за бескорыстную доброту, с которой он отдавал мне свое драгоценное время, а также за глубочайшее терпение, проявлявшееся особенно тогда, когда мне приходилось с огромным усилием осваиваться с трудными понятиями, принять которые мне было зачастую весьма непросто.

Фон Вайцзеккер постоянно утверждал важность в науке метода эмпирических наблюдений. Он говорил, что есть два пути познания объекта: он может быть дан как феномен или постигнут на основе умозаключения. Например, коричневое пятно на яблоке мы можем увидеть своими глазами; это — данный нам феномен. А вот знание о наличии в этом яблоке червя мы можем получить как вывод из этого наблюдения и из нашего обобщающего знания о яблоках и червях.

В буддийской философии существует принцип, согласно которому средства проверки любого предположения в отношении объекта должны соответствовать его природе. Например, если предположение выска-

зывается относительно некоего факта, относящегося к наблюдаемому миру, включая наше собственное бытие, оно может быть подтверждено или опровергнуто средствами эмпирического опыта. Здесь на первое место буддизм ставит метод прямого эмпирического наблюдения. Если же предположение делается в области умозрительных обобщений, проистекающих из нашего рассмотрения мира (это касается, например, утверждений в отношении недолговечности жизни или взаимозависимости всех элементов бытия), оно выводится посредством рассуждений и удостоверяется в форме умозаключения. Таким образом, буддизм признает метод вывода посредством умозаключения в значительной степени подобно тому, как это делается в модели фон Вайцзеккера.

И наконец, с буддийской точки зрения существует еще один уровень реальности, недоступный для наблюдения непросветленному уму. Традиционными примерами этого рода объектов являются механизм проявления тончайших законов кармы и причины наличия в мире огромного количества видов живых существ. Лишь в отношении предположений в таких областях возможны ссылки на священное писание как на достоверный авторитетный источник знания, поскольку для буддистов проповеди Будды являются заслуживающими доверия источниками знания в отношении излагаемых в них фактов о природе бытия и пути к Освобождению. Такой метод тройного подтверждения результатов — на основе опыта, умозаключения и свидетельства заслуживающего доверия авторитета — существовал еще в период самого раннего буддизма; в качестве систематической философской методологии он был сформулирован индийскими логиками Дигнагой (V в.) и Дхармакирти (VII в.).

На этом примере хорошо видно сходство буддизма и науки, поскольку наука, по крайней мере, в принципе, не признает никакое «священное писание» в качестве абсолютного авторитета, и в первых двух областях —

эмпирическом опыте и рассуждении — между этими двумя исследовательскими традициями имеется полное сходство. Тем не менее в своей повседневной жизни мы постоянно и по привычке используем третий метод познания. Например, мы узнаём дату своего рождения на основе устных свидетельств наших родственников или записи в нашем свидетельстве о рождении. И даже в науке мы доверяем свидетельствам экспериментаторов, публикуемым в научных журналах, а не проверяем их сами посредством экспериментов.

Мое знакомство с наукой обрело особую глубину в результате знакомства с замечательным физиком Дэвидом Бомом. Это был человек огромного интеллекта и открытости ума. Я познакомился с ним в 1979 г. в Англии во время своего второго посещения Европы, и между нами мгновенно установилось полное взаимопонимание. Позже я узнал, что Бом, так же, как и я, побывал в изгнании; он вынужден был покинуть Америку из-за преследований в эпоху маккартизма. Так началась наша долгая дружба, полная взаимных интеллектуальных открытий. Дэвид Бом привел меня к пониманию тончайших аспектов научной мысли, особенно в области физики, и продемонстрировал мне лучшие стороны научного мировоззрения. Внимательно слушая детальные объяснения таких физиков, как Бом и фон Вайцзеккер, я подчас ощущал, что в состоянии полностью ухватить их аргументацию, но, к сожалению, часто по окончании беседы от моего понимания мало что оставалось. Однако длительные беседы с Бомом на протяжении двух десятилетий питали мои собственные размышления о том, как буддийские методы исследования могут соотноситься с методологией современной науки.

Меня восхищала необычайная открытость Бома к самым разнообразным сферам человеческого опыта, причем не только в области его профессиональных интересов, но и ко всем субъективным аспектам, включая вопросы сознания. В наших беседах я ощущал присутствие великого научного ума, готовящегося признать

ценность наблюдений и постижений, проистекающих из иных областей, чем привычный для него мир объективной науки.

Одним особым качеством, характеризующим Бому как ученого, был применяемый им замечательный и в основе своей чисто философский метод проведения научного исследования посредством мысленного эксперимента. Попросту говоря, такая практика заключается в продумывании воображаемого сценария, в рамках которого научная гипотеза проверяется путем рассмотрения тех последствий, которые она могла бы иметь с точки зрения различных несомненных допущений. Посредством именно такого рода мысленных экспериментов Эйнштейном была совершена значительная часть теоретических открытий в области теории относительности и проверена правильность современных ему физических представлений. Одним из самых известных примеров такого рассмотрения является так называемый «парадокс близнецов», в котором рассматривается ситуация двух братьев-близнецов, один из которых остался на Земле, а другой отправился в путешествие на космическом корабле, летящем с скоростью, близкой к световой. Для последнего время замедляется. Вернувшись на Землю, скажем, десять лет спустя, он обнаружит, что его брат стал гораздо старше, чем он сам. Должен, правда, признаться, что полное понимание этого парадокса требует знания сложных математических формул, а это, к сожалению, превышает мои способности.

Знакомясь с наукой, я всегда восхищался этим методом анализа, который по своей сути очень близок к методам, применяемым в буддийской философии. До нашей встречи Бом был знаком с индийским духовным мыслителем Джидду Кришнамурти и имел с ним несколько бесед. Иногда мы с Бомом разговаривали о том, как соотносить объективные научные методы с медитативной практикой буддизма, притом, что оба подхода являются в равной мере эмпирическими.

Итак, в буддизме, как и в науке, главный упор делается на эмпирический опыт и рассуждения, но большое различие между этими двумя системами состоит в том, что образует в них основу для эмпирического рассмотрения, а также в методике рассуждений, применяемых для анализа полученного опыта. В буддизме имеется более широкое понимание сферы эмпирического опыта, поскольку здесь, помимо данных органов чувств, в него включаются также и различные медитативные состояния. Развитие технологий, произошедшее за последние двести лет, позволило науке расширить область чувственного опыта до немыслимых прежде пределов. Глаз наблюдателя, усиленный такими мощными инструментами, как микроскоп или телескоп, может теперь рассматривать широчайший спектр объектов — от клеток и крупных молекул до отдаленнейших звездных скоплений космоса. На основе такого расширения горизонтов науки ученые смогли значительно расширить границы познания. Рассматривая следы элементарных частиц в пузырьковых камерах, физики в состоянии делать выводы о существовании и свойствах частей атомов, включая даже составные части нейтронов, такие как кварки и глюоны.

Однажды в детстве, экспериментируя с телескопом, принадлежавшем тринадцатому Далай-ламе, я получил замечательный опыт силы логического вывода, основанного на эмпирическом наблюдении. Согласно тибетскому фольклору, считается, что на Луне живет кролик, — европейцы, кажется, вместо кролика видят там человека. Как бы ни было, однажды в осеннее полнолуние, когда Луна особенно ясная, я решил рассмотреть этого кролика в свой телескоп. К моему огромному удивлению, я увидел нечто, похожее на тени. Это меня настолько поразило, что я попросил двух моих наставников тоже посмотреть в телескоп. Наличие теней на Луне, утверждал я, говорит о том, что она освещается Солнцем так же, как и Земля. Наставники выглядели озадаченными, но вынуждены были согласиться со

мной: восприятие теней на Луне является несомненным фактом. Увидев позднее в одном журнале фотографию лунных кратеров, я обнаружил тот же самый эффект: внутри кратера тень была только с одной стороны. Из этого я сделал вывод о существовании источника света, являющегося причиной возникновения тени, так же, как это происходит на Земле. Я пришел к заключению, что таким источником является Солнце, и был очень обрадован, когда позднее узнал, что так оно и есть.

Строго говоря, такой процесс рассуждения не является специфически буддийским или исключительно научным, но представляет собой проявление основополагающей активности человеческого ума, которую мы постоянно используем в своей повседневной жизни. Классический пример достоверного умозаключения как основы логики, который дается при обучении начинающим монахам, состоит в объяснении того, что мы можем судить о наличии в отдалении от нас огня по столбу поднимающегося дыма, а это, в свою очередь, говорит о наличии там человеческого жилья. Вы можете легко вообразить себе путешественника, замерзшего после долгого пути и нуждающегося в чашке горячего чая. Он видит дым, делает вывод об огне и движется в ту сторону, рассчитывая на теплый ночлег. На основе такого верного умозаключения путешественник может осуществить свое желание выпить горячего чая. Из наблюдения феномена, воспринимаемого органами чувств, можно узнать о вещах, скрытых от непосредственного восприятия. Такой способ рассуждений является общим для буддизма и науки.

* * *

Во время своего первого визита в Европу в 1973 г. я имел счастье познакомиться с другим замечательным мыслителем XX века философом Карлом Поппером. Поппер, как и я, некогда вынужден был удалиться в из-

гнание; ему пришлось бежать из родного города Вены в период нацистского правления. Впоследствии Поппер стал одним из самых ярких критиков тоталитаризма. Вскоре мы обнаружили, что между нами много общего. К моменту нашей встречи Поппер был уже довольно пожилым человеком (около 70 лет), но сохранившим сияющий взгляд и ясный ум. Я мог только догадываться, насколько энергичен он был в молодые годы, по той страсти, с которой он рассуждал о тоталитарных режимах. В наших беседах он готов был больше говорить о возрастании опасности коммунизма, об угрозах со стороны тоталитарных политических систем для личных свобод и об открытости общества, чем о взаимоотношении науки и религии. Но мне удалось обсудить с ним также и проблемы, касающиеся научных методов.

Мой английский на тот момент был еще не так хорош, как сейчас, да и сопровождавший меня переводчик оказался недостаточно опытен для такого рода бесед. В отличие же от самой эмпирической науки вопросы ее философии и методологии гораздо более сложны для обсуждения. Потому в данном вопросе мои встречи с Поппером получились менее плодотворными для меня, чем беседы с Дэвидом Бомом и Карлом фон Вайцзеккером. Но между нами завязалась самая искренняя дружба, и я встречался с ним всякий раз, когда приезжал в Англию, включая памятное для меня посещение в 1987 г. его дома в Кенли, графство Суррей. Я испытываю большую любовь к цветам и садоводству; особенно мне нравятся орхидеи, и Карл с гордостью провел для меня экскурсию по своему замечательному саду и оранжерее. Во время этой встречи я обнаружил, насколько велико было влияние, оказанное Поппером на философию науки, особенно в вопросах научной методологии.

Одним из его главных вкладов в развитие этих дисциплин было прояснение роли индуктивного и дедуктивного методов мышления в построении и доказательстве научных гипотез. Под индукцией понимается

выполнение обобщений на основе серии эмпирических наблюдений. Большинство наших бытовых знаний о причинах и следствиях получены индуктивным путем: например, на основе повторяющегося наблюдения корреляции между огнем и дымом мы делаем обобщающий вывод о том, что где дым, там и огонь. Дедукция представляет собой противоположный процесс, когда от знания неких общих истин мы приходим к пониманию результата частного наблюдения. Например, если нам известно, что все машины, произведенные в Европе после 1995 г., используют неэтилированный бензин, а у вашего друга машина 2000 года выпуска, вы можете сделать из этого вывод, что он заливает в нее неэтилированный бензин. Конечно же, в науке рассуждения такого рода, особенно выполняемые по дедуктивному методу, являются гораздо более сложными, поскольку в них часто применяются методы высшей математики.

Понимание роли дедукции в рассуждениях сильно отличает буддийский подход к рассмотрению мира от научного. В науке, в отличие от буддизма, большую роль играет применение в рассуждениях сложных математических построений. В буддизме, как и во всех прочих системах классической индийской философии, исторически сложилось такое применение логики, в котором рассуждения никогда не бывают отделены от конкретного контекста. В противоположность этому математическая аргументация в науке предполагает значительную степень абстрагирования, а потому достоверность или недостоверность аргументации в ней напрямую зависит от степени корректности составления математических формул. В этом смысле обобщение, достигаемое посредством применения математики, намного выше того, которое возможно с применением методов традиционной логики. А учитывая успехи математических наук, нетрудно понять, почему многие люди верят в абсолютность математических законов и в то, что математика есть подлинный язык реальности, изначально присущий самой природе.

Согласно моему пониманию, еще одно различие между наукой и буддизмом лежит в области оценки достоверности гипотезы. И здесь Поппер строго очертил область, которую следует считать сферой научного рассмотрения. Я имею в виду его тезис о фальсифицируемости, согласно которому всякая научная теория должна содержать в себе положения, позволяющие показать ее ложность. Например, теория о существовании Бога Творца никогда не может быть признана научной, поскольку в ней не содержится условий, согласно которым она может быть опровергнута. Если мы серьезно отнесемся к этому положению, то окажется, что многие вопросы, относящиеся к сфере человеческого бытия, такие как мораль, эстетика и духовность, находятся вне пределов научного рассмотрения. В противоположность такому подходу буддизм не ограничивается рассмотрением одного лишь объективного мира. Его сфера рассмотрения включает в себя также мир субъективного опыта, равно как и духовные вопросы. Другими словами, наука имеет дело исключительно с эмпирическими фактами, но не с метафизикой и моралью, тогда как для буддизма существенным является исследование всех трех областей.

Попперовский тезис о фальсифицируемости созвучен одному из главных методологических принципов моей собственной традиции тибетского буддизма, который можно назвать «принцип области отрицания». Согласно ему, существует фундаментальное различие между тем, что просто «не обнаружено», и тем, что «обнаружено как несуществующее». Например, если я ищу нечто и не нахожу искомого, это не означает, что оно не существует. Не обнаружить некую вещь еще не значит обнаружить ее несуществование. Для того чтобы принять необнаружение вещи в качестве доказательства ее несуществования, необходимо, чтобы метод поиска и искомый феномен были соразмерны. Например, если вы не видите скорпиона на странице книги перед собой, это является достаточным доказательством того,

что здесь действительно нет скорпиона. Ведь если бы он был, вы могли бы увидеть его невооруженным глазом. Но то, что вы не видите кислоты, входящей в состав бумаги, еще не является доказательством того, что книга напечатана на бескислотной бумаге, поскольку для обнаружения кислоты в бумаге требуются иные методы, чем простое наблюдение невооруженным глазом. Тибетский философ XIV в. Цонкапа указывал на подобное же различие между тем, что опровергнуто, и тем, что не доказано, а также между тем, что не выдерживает критического анализа, и тем, что таким анализом опровергается.

Такие методологические различия могут показаться трудными для понимания, но именно они имеют значение в установлении границ научного анализа. Например, тот факт, что наука не может обнаружить существования Бога, вовсе не означает, что Его не существует с точки зрения последователей теистической традиции. Подобным же образом, то, что наука считает сомнительным факт повторных рождений живых существ, еще не доказывает невозможности перерождений. С точки зрения науки, если мы не обнаружили жизнь на других планетах, это еще не означает, что нигде, кроме Земли, нет жизни.

Итак, в середине 80-х годов во время ряда своих поездок я имел как публичные, так и частные беседы со многими западными учеными и философами. Некоторые из этих встреч, особенно поначалу, были не очень плодотворными. Например, однажды в Москве в самый разгар «холодной войны» я встретился с группой ученых, и моя попытка обсудить проблемы сознания встретила немедленный отпор, поскольку они усмотрели в моих словах религиозную пропаганду идеи существования души. В Австралии один ученый открыл встречу довольно резким заявлением о том, что намерен защищать науку от нападок со стороны религии. Тем не менее 1987 год ознаменовался важным этапом моего вхождения в мир науки. В этом году в моей ре-

зиденции в Дхарамсале состоялась первая конференция под названием «Жизнь и сознание».

Встреча была организована преподававшим в Париже чилийским нейрофизиологом Франциско Варелой и бизнесменом Адамом Инглом. Варела и Ингл обратились ко мне с предложением собрать группу открытых к диалогу ученых, специалистов в различных областях знания, для недельной неформальной дискуссии. Я поддержал их идею. Для меня это была замечательная возможность лучше познакомиться с наукой, узнать о результатах последних исследований и о прогрессе научной мысли. Все участники той первой встречи прониклись таким энтузиазмом, что мы до сих пор продолжаем проводить недельные встречи раз в два года.

Впервые я увидел Варелу на конференции в Австрии. В том же году мне предоставилась возможность встретиться с ним один на один, и мы немедленно подружились. Варела — худощавый человек в очках и с очень мягкой речью. Он сочетает в себе острый логический ум с необычайной ясностью изложения, что делает его исключительным учителем. К буддийской философии и методам созерцания он относится очень серьезно, но свои собственные мысли выражает в научном стиле, сухо и беспристрастно. Я не в силах до конца выразить всю меру своей благодарности Вареле и Инглу, а также Берри Херше, который берет на себя заботы по организации приезда ученых в Дхарамсалу. В этих беседах мне обычно помогают два замечательных переводчика — американский буддолог Алан Уоллес и мой личный переводчик Тубтен Джинпа.

Во время первой из этих конференций я впервые по-настоящему познакомился с историей развития научной мысли на Западе. В этом отношении меня особенно интересовал вопрос смены научной парадигмы, то есть происходящие в культуре фундаментальные изменения картины мира и влияние, которое они оказывают на все аспекты научной мысли. Классическим примером такой смены парадигм является состоявшийся-

ся в начале XX века переход от ньютоновской физики к релятивистской квантовой механике. Поначалу идея смены научных парадигм вызвала у меня глубокое потрясение. Раньше мне казалось, что наука представляет собой непрерывный поиск абсолютной истины в вопросе понимания природы реальности, при котором новые исследования представляют собой последовательные шаги в постепенном наращивании объема человеческого знания о мире. Целью такого процесса должно стать достижение конечной точки — полного и совершенного знания о мире. Теперь же я узнал, что возникновение каждой новой научной парадигмы включает в себя субъективный элемент, а потому нам следует с осторожностью говорить об объективном статусе реальности, которую описывает наука.

Когда я беседую с непредубежденными учеными и философами, мне становится совершенно ясно, что они имеют детальное понимание тонкостей науки и полностью отдают себе отчет в пределах научного знания. В то же время есть много людей, как среди ученых, так и среди тех, кто далек от науки, которые искренне верят, что абсолютно все аспекты реальности находятся в пределах научного знания. Иногда высказывается даже предположение, что на определенном этапе развития общества наука окончательно докажет ложность всех наших верований — и в особенности религиозной веры — и что в конечном итоге будет существовать лишь просвещенное, полностью секуляризованное, светское общество. Такую точку зрения проповедовал марксистский диалектический материализм, с которым я познакомился в беседах с лидерами коммунистического Китая в 50-е годы и в период моего ознакомления с марксизмом, когда я еще оставался в Тибете. Согласно таким воззрениям считается, что наука полностью опровергла многие из религиозных убеждений, такие как идея существования Бога, благодати и вечной души. В рамках этих представлений все, что не доказано или не подтверждено наукой, является либо ложным, либо

не заслуживающим внимания. Эти воззрения, по сути, представляют собой философское выражение неких в основе своей метафизических предпосылок. Точно так же, как мы избегаем догматизма в науке, нам следует считать и духовность свободной от таких ограничений.

Наука имеет дело с теми аспектами реальности и человеческого бытия, которые доступны для различных методов исследования на основе эмпирических наблюдений, количественного анализа, повторяемости эксперимента и независимого подтверждения, при которой несколько независимых исследователей могут сказать: «Да, я видел тот же самый эффект и получил такой же результат». Поэтому область научного изучения ограничивается физическим миром, включая человеческое тело, астрономические объекты, доступные измерению энергии и функционирование различных структур. Эмпирические наблюдения, совершаемые на этой основе, образуют поле для дальнейшего экспериментирования и обобщений, которые могут быть включены в обширную картину научного знания. Все это вместе представляет собой имеющуюся на данный момент парадигму науки. Совершенно ясно, что она не может охватывать всех аспектов реальности, особенно в сфере человеческого бытия. В дополнение к объективному миру материи, в исследовании которого наука достигла огромного мастерства, существует субъективный мир чувств, эмоций и мыслей, а также человеческих ценностей и проистекающего из них вдохновения. Решив для себя, что эта область не играет никакой определяющей роли в нашем понимании реальности, мы тем самым утратим связь с богатством и разнообразием собственного бытия, и наше понимание мира никогда не сможет стать всесторонним. Реальность, включающая в себя и всю полноту человеческих переживаний, гораздо более сложна, чем это представляется научному материализму.

3.

ПУСТОТА, ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ И КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

Один из самых поразительных результатов развития науки — изменение нашего понимания устройства мира в свете новых открытий. Например, физика до сих пор пытается освоиться с новой научной парадигмой, возникшей в начале XX в. в результате появления теории относительности и квантовой механики. Ученые и философы вынуждены теперь постоянно иметь дело с двумя конфликтующими моделями реальности — классической ньютоновской моделью, предполагающей механистичность и полную предсказуемость всех событий во Вселенной, и релятивизмом квантовой механики, вносящей в понимание мира принцип неопределенности. Применение этой второй модели к пониманию окружающей нас повседневной реальности еще не до конца прояснено.

Моя собственная картина мира основывается на философии и учениях буддизма, возникшего в интеллектуальной среде Древней Индии. Я познакомился с индийской философией в очень раннем возрасте. Моим учителем в тот период был регент Тибета Тадраг Ринпоче, а также Линг Ринпоче. Тадраг Ринпоче был тогда уже довольно пожилым человеком, всеми уважаемым и

очень суровым. Значительно более молодой Линг Ринпоче по характеру был очень мягок, что проявлялось в словах и поступках, глубоко образован и немногословен (по крайней мере, в период моего детства). Я помню, что присутствие обоих наставников приводило меня в трепет. У меня было два помощника по философии, с которыми я должен был вести диспуты по изучаемым предметам. В их число входили Триджанг Ринпоче и известный монгольский ученый монах Нгодруб Цокньи. После кончины Тадрага Ринпоче Линг Ринпоче стал моим старшим учителем, а Триджанг Ринпоче занял место младшего учителя.

Оба эти наставника оставались моими учителями до конца формального обучения, и от них обоих я непрерывно получал учения различных линий тибетского буддизма. Они очень дружили, но их характеры были совершенно различны. Линг Ринпоче имел коренастую, крепкую фигуру и абсолютно гладкую лысину; когда он смеялся, то сотрясался всем телом. Внешне он совершенно не походил на знатока философии. Триджанг Ринпоче, напротив, был высоким и худощавым человеком, с очень утонченными и обходительными манерами и довольно нехарактерным для тибетца тонким, остро очерченным носом. Он был очень добрым, имел глубокий голос и очень мелодично рецитировал ритуальные тексты. Линг Ринпоче запомнился мне блестящим философом с острой логикой и феноменальной памятью, а Триджанг Ринпоче — одним из замечательнейших поэтов своего времени, с великолепным чувством искусства и литературы. По своему темпераменту и врожденным склонностям я, наверное, ближе к Лингу Ринпоче, чем к кому-либо другому из моих наставников. Не будет преувеличением сказать, что Линг Ринпоче оказал на меня наибольшее влияние.

Когда я приступил к изучению философских систем различных школ Древней Индии, у меня не было воз-

возможности как-либо увязать их со своим собственным личным опытом. Например, теория причинности школы Санкхья считает результат проявлением того, что уже существует внутри причины; теория универсалий вайшешиков гласит, что множество, составляющее любой класс объектов, имеет постоянное идеальное общее, не зависящее от его частей. Есть аргументы индийских теистических школ, доказывающие существование Творца, и буддийские контраргументы, обосновывающие противоположную точку зрения. В дополнение ко всему этому я должен был заучивать множество сложных различий в точках зрения разнообразных философских школ буддизма. Эти различия были слишком далеки от повседневной жизни десятилетнего мальчика, чьи интересы склонялись больше к тому, чтобы разобрать и собрать часы, покопаться в машине или разглядывать в журнале «Лайф» фотографии сцен Второй мировой войны. Когда Бабу Таши разбирал и чистил генератор, я всегда старался оказаться рядом с ним. Мне так нравилось наблюдать за этим процессом, что в такие минуты я часто забывал не только об уроках, но и о еде. И когда мои наставники приходили, чтобы напомнить об учебе, в мыслях я все равно возвращался к генератору и его многочисленным деталям.

Но к моему шестнадцатилетию все изменилось. События стали развиваться со стремительной быстротой. Когда летом 1950 года китайская армия вплотную подошла к границам Тибета, регент Тадраг Ринпоче решил, что настало время сделать меня полноправным лидером страны. Наверное, именно это вынужденное расставание с периодом юношества в виду устрашающей близости грядущего кризиса развернуло мой ум к необходимости получения образования. Как бы там ни было, но начиная с шестнадцати лет мое отношение к изучению буддийской философии, психологии и духовности стало качественно иным. Я не только начал прилагать

искренние усилия к изучению этих предметов, но смог также соотнести многие из изучаемых мною положений со своей жизнью и событиями вокруг меня.

Я все усерднее предавался изучению, размышлениям и медитативному погружению согласно теории и практике буддизма, а между тем отношения тибетцев с китайскими силами, вторгшимися в страну, становились все напряженнее. Делались попытки достичь какого-то хотя бы относительно приемлемого политического соглашения. Наконец я завершил свое формальное обучение и в священной столице Тибета Лхасе в присутствии нескольких тысяч монахов выдержал экзамен на звание геше. Воспоминание об этом событии, знаменующем собой высшую точку в моем академическом обучении, до сих пор наполняет меня чувством радости и удовлетворения. Но вскоре после этого политический кризис, разразившийся в Центральном Тибете, вынудил меня бежать из родной страны в Индию и начать жизнь бесправного беженца. Таков мой официальный статус и на сегодняшний день. Но утратив гражданство в своей собственной стране, я обрел его в более широком смысле и теперь с полным правом могу сказать про себя, что являюсь гражданином мира.

* * *

Одно из важнейших философских прозрений буддизма состоит в том, что известно как доктрина пустотности. В ее основе лежит глубочайшее понимание того факта, что существует фундаментальное различие между тем, как мы воспринимаем мир, включая и свое собственное существование в нем, и тем, как вещи существуют на самом деле. В своем повседневном опыте мы склонны относиться к миру и к самим себе так, будто эти сущности представляют собой самодостаточную, подающую-

юся точному определению, дискретную и постоянную реальность. Например, обратившись к своему представлению о самих себе, мы обнаружим, что склонны верить в наличие своего рода основы собственного существа, которая характеризует нашу индивидуальность и самоидентичность как отдельное эго, независимое от составляющих нас физических и психических элементов. Философия пустотности показывает, что такое представление не только является фундаментальным заблуждением, но становится также основой привязанностей, пристрастий и многочисленных предубеждений.

Теория пустотности утверждает несостоятельность любой веры в объективную реальность, основанной на представлении о существовании независимых объектов, наделенных собственными свойствами. Все предметы и события, будь то материальные или умозрительные сущности или даже такие абстрактные представления, как время, не имеют объективного самобытия. Предположение о наличии такого независимого, по их собственной природе присущего им бытия имеет в качестве следствия вывод о том, что вещи и события являются полностью завершенными в самих себе, а потому совершенно самодостаточны. Из этого в свою очередь следует, что все феномены не способны взаимодействовать между собой и оказывать влияние друг на друга. Но нам известно, что существуют причины и следствия: мы поворачиваем ключ в замке зажигания — возникает искра, бензин загорается в цилиндрах двигателя и мотор начинает работать. В мире самодостаточных, завершенных в самих себе объектов этого никогда не могло бы случиться. Я не смог бы писать ручкой по бумаге, а вы не могли бы читать слова на этой странице. Итак, поскольку мы взаимодействуем и оказываем влияние друг на друга, следует признать, что мы не независимы, хотя нам самим может казаться иначе.

Фактически представление о независимом самобытии несовместимо с идеей причинности прежде всего потому, что причинность предполагает неопределенность и зависимость, тогда как то, что существует независимо, должно быть неизменным и замкнутым в самом себе. Все содержание мира представляет собой взаимодействующие объекты, не имеющие в себе какой-либо неизменной сути и пребывающие в процессе непрерывного изменения. Вещи и события «пусты» именно в смысле отсутствия этой неизменной, по их собственной природе присущей им сути, или абсолютного бытия, наличие которого сделало бы их независимыми. Эта основополагающая истина о том, как на самом деле существуют все вещи в мире, называется в буддийских писаниях истиной о пустотности, называемой на санскрите *шунья*.

В своем обыденном мировосприятии мы обращаемся с вещами и событиями так, словно они обладают собственной неизменной сутью. Мы имеем склонность верить в то, что мир действительно состоит из вещей и событий, каждое из которых само по себе представляет собой отдельную, независимую реальность, и что эти вещи, обладающие изначальной самоидентичностью и независимостью, взаимодействуют между собой. Мы верим, что в подлинном смысле реальное семя производит столь же реальный росток за реальный период времени и в абсолютно реальном месте. Мы полагаем, что каждый из этих элементов — семя, росток, время, место, процесс роста — сам по себе имеет прочный онтологический* статус. Такое представление о мире, как о состоящем из отдельных объектов с изначальными присущими им свойствами, затем усиливается средствами нашего языка, построенного на подлежащих и сказуемых, которые образуются с использованием имен су-

* *Онтология* (греч. *ontos* — сущее, *logos* — учение) — в классической философии — учение о бытии как таковом. — *Прим. пер.*

ществительных, прилагательных, глаголов и прочих частей речи. Но все состоит из частей, начиная с нашей собственной личности, которая объединяет в себе тело и ум. Далее, само определение вещей зависит от множества факторов, таких как даваемое им имя, их функции и наши о них представления.

Теория пустотности в буддизме основана на древних буддийских текстах, составленных, согласно преданию, на основе речей самого Будды, но впервые систематически она была изложена великим буддийским философом Нагарджуной (II в. н.э.). О жизни Нагарджуны известно немного: мы знаем, что он происходил из южной Индии и был вторым по значимости после Будды распространителем буддизма в этой стране. Историки приписывают ему создание школы срединного пути буддизма махаяны, которая до сегодняшнего дня остается ведущей школой в тибетском буддизме. Его основополагающее философское сочинение *Коренные строфы о срединности* до сих пор продолжают заучивать, изучать и обсуждать во время дебатов в процессе получения классического тибетского монастырского образования.

Я провел много времени в детальном изучении положений этого текста, обсуждая их со своими учителями и коллегами. В 60-е годы, во время первого десятилетия моего пребывания в изгнании в Индии, я смог глубоко и очень личным образом погрузиться в философию пустотности. В отличие от сегодняшней ситуации моя жизнь тогда была гораздо более свободной, и я был загружен относительно небольшим количеством обязанностей. Тогда я еще не начал путешествовать, теперь поездки по миру занимают значительную часть моего времени. В период этого замечательного десятилетия я имел счастье провести много часов с моими наставниками, которые оба были большими знатоками философии пустотности и мастерами в медитации на пустоте.

Я также получал учения от простого, но очень одаренного тибетского ученого по имени Ньима Гьялцен, более известного как Ген Ньима, который обладал редким даром выражать глубокие философские истины самыми простыми словами. Он был слегка лысоват и носил огромные круглые очки с затененными стеклами. У него был небольшой тик правого глаза, в результате чего он часто моргал. Но его способность к концентрации, особенно когда после ряда рассуждений он мысленно погружался в рассматриваемый вопрос, была поистине поразительной. Находясь в таком состоянии, он совершенно забывал об окружающем. А поскольку философия пустоты была специальностью Ген Ньимы, часы, проведенные с ним, были для меня необычайно полезны.

* * *

Одно из самых поразительных и захватывающих последствий успехов современной физики — изменение обыденных представлений о природе реальности в результате выяснения особенностей взаимодействия микрочастиц, подчиняющихся законам квантовой механики. Тот факт, что свет может рассматриваться одновременно и как поток частиц, и как волновой процесс, принцип неопределенности, гласящий, что мы не можем одновременно вычислить и координаты, и импульс электрона, а также принцип квантовой суперпозиции* — все это предполагает совершенно иное понимание устройства мира, отличное от принятого в классической физике, в которой все наблюдаемые объекты взаимодействуют совершенно определенным и предсказуемым образом. Например, в известном мыс-

* Наблюдение взаимоисключающих состояний элементарных частиц, которые, с точки зрения классической механики, не могут быть реализованы одновременно. — *Прим. пер.*

ленном эксперименте Шрёдингера, в котором кот помещен в закрытый ящик вместе с радиоактивным источником, распад которого происходит с вероятностью в 50% и приводит к выбросу ядовитого токсина, мы вынуждены признать, что до тех пор, пока экспериментатор не открыл крышку ящика, чтобы увидеть результат, кот является одновременно живым и мертвым, что явно нарушает логический закон исключенного третьего.

С точки зрения буддизма махаяны, во многом построенного на философии Нагарджуны, имеется несомненное соответствие между представлениями о пустотности и взглядами современной физики. Если на квантовом уровне рассмотрения материя оказывается вовсе не такой плотной и определенной, как нам кажется при обычном наблюдении, значит, на мой взгляд, наука довольно близко подошла к буддийскому медитативному постижению пустотности и взаимозависимости. Однажды на конференции в Нью-Дели я слушал доклад индийского физика Раджи Раманана, в котором он проводил параллели между философией Нагарджуны и квантовой механикой. В результате многолетних бесед с моими друзьями-учеными я пришел к выводу о том, что великий мировоззренческий поворот в области физики восходит к открытиям Коперника, а именно — к его пониманию того, что реальность не такова, какой она видится нам в нашем восприятии. Подвергая мир тщательному анализу — будь то научный эксперимент, философский анализ на основе буддийской философии пустоты или же созерцательные методы медитативного погружения, — мы обнаруживаем, что исследуемые объекты являются гораздо более тонкими, чем представляется нашему обыденному восприятию, причем зачастую результаты такого рассмотрения прямо противоречат всему, что мы знаем о мире из нашего повседневного опыта.

Можно спросить, чем еще, помимо не совсем точ-

ного отражения реальности, плоха вера в независимое самобытие вещей в мире? Согласно Нагарджуне, такая вера имеет весьма серьезные негативные последствия. Нагарджуна показывает, что именно вера в независимое, изначально присущее самим вещам их самобытие составляет основу для эгоизма в нашем отношении как к миру, так и к окружающим нас живым существам. Считая, что определенные вещи сами, по своей собственной сути, привлекательны, мы развиваем в отношении них страстную привязанность; другие вещи мы, напротив, считаем отвратительными, и в нас возникает отторжение. Другими словами, Нагарджуна показывает, что вера в независимое самобытие вещей приводит к возникновению вредоносных аффектов, которые, в свою очередь, порождают ряд деструктивных поступков, что в конечном итоге оборачивается страданием. Таким образом, согласно Нагарджуне, теория пустотности не сводится только к интеллектуальному пониманию реальности, но имеет глубокое применение на психологическом и моральном уровнях.

Однажды я спросил моего друга физика Дэвида Бома, чем, с точки зрения современной науки, грозит вера в независимое самобытие вещей, помимо неправильной интерпретации фактов? Его ответ был впечатляющим. Бом сказал, что если мы рассмотрим различные идеологии, ведущие к разделению между людьми, такие как расизм, крайний национализм или марксистская теория классовой борьбы, то увидим, что ключевым моментом в их возникновении является тенденция рассматривать вещи как разделенные по своей природе и не связанные между собой. Из такого ложного подхода возникает вера в то, что каждая из этих, видящихся отдельными сущностей пребывает независимо и имеет самобытие. В этом ответе, основанном на его понимании квантовой физики, Бом указывает на те же плачевные последствия веры в самобытие вещей, что и

Нагарджуна, писавший свои работы около двух тысяч лет назад. Конечно же, строго говоря, наука не касается вопросов морали и не имеет дела с ценностными категориями, но тем не менее, будучи одним из видов человеческой деятельности, она остается связанной с основополагающими проблемами общечеловеческого благополучия. Поэтому в таком ответе Бома нет ничего удивительного. Хотелось бы, чтобы как можно больше ученых имели сходное понимание взаимосвязи базовых положений науки и гуманизма.

Как я понимаю, современный кризис научного мировоззрения возник в начале XX века. Построенное Исааком Ньютоном, Джеймсом Максвеллом и многими другими учеными величественное здание классической физики, которая предоставляла такое, казалось бы, безупречное и приемлемое для здравого смысла объяснение всей окружающей реальности, поколебалось в результате открытия принципа относительности и наблюдаемого в квантовой механике странного поведения материи на субатомном уровне. Как некогда объяснял мне Карл фон Вайцзеккер, классическая физика основана на механистической картине мира, согласно которой определенные универсальные физические законы, включая гравитацию и механику, полностью предопределяют все происходящие взаимодействия. В этой модели существуют четыре объективно реальные категории: тело, сила, пространство и время, а также делается строгое разделение между познаваемым объектом и познающим субъектом. Но релятивизм и квантовая физика, как считает фон Вайцзеккер, предполагают отмену принципа строгого разделения субъекта и объекта, а вместе с ним и нашей уверенности в возможности полной объективации эмпирических данных. Между тем — и это фон Вайцзеккер считает чрезвычайно важным — все понятия, которые позволяют нам описывать квантовомеханические взаимодействия, наблюдаемые

в экспериментах, подтверждающих новую картину реальности, почерпнуты нами из той самой классической физики, которая этой квантовой теорией опровергается. Но, несмотря на наличие такой проблемы, как считает Вайцзеккер, научный поиск должен стремиться устанавливать взаимосвязь природных процессов, а также продвигаться к такому пониманию реальности, науки и места человечества в мире, которое в наибольшей степени соответствует последним достижениям научного знания.

В свете таких научных открытий, я считаю, что буддизм также должен признать устаревшей собственную раннюю атомистическую теорию, сколь бы ни были авторитетны для буддийской традиции имена ее основоположников. Например, согласно ранним и до сих пор не подвергнутым существенному пересмотру буддийским представлениям об устройстве атомов, утверждается, что вся материя образована собранием восьми *атомистических субстанций*: земли, воды, огня и воздуха, то есть четырех первоэлементов, а также формы, запаха, вкуса и тактильности, представляющих собой так называемые *производные субстанции*. Элемент «земля» обладает свойством устойчивости, «вода» — связывания, «огонь» — распространения, а «воздух» — подвижности. Атом, согласно этой теории, представляет собой соединение этих восьми субстанций; на основе скопления таких составных атомов объясняется существование макрообъектов видимого мира. Согласно вайбхашике, одной из ранних школ буддизма, такие отдельные атомистические субстанции представляют собой мельчайшие составные части материи, при этом сами будучи неделимыми, а значит не имеющими частей. Теоретики вайбхашики утверждали, что, когда такие скопления атомов образуют объект, каждый отдельный атом не соприкасается с другими. Благодаря действию элемента «воздух» и прочих сил частицы образуют систему, при

этом не слипаясь между собой, но и не расплываясь в бесконечность.

Конечно же, развитие таких теорий происходило в условиях борьбы с воззрениями прочих философских школ Индии, особенно ньяя и вайшешики. Если изучить философские работы Индии с древних времен, можно увидеть высокоразвитую культуру диспута, диалога и спора между последователями различных школ и систем. Во всех классических философских школах Индии, таких как буддизм, ньяя, вайшешика, мимамса, санкхья и адвайта-веданта, существовал глубокий интерес к методам аналитического рассмотрения. Начиная с самого раннего периода распространения буддизма и до средневекового Тибета, да, пожалуй, и до наших дней эти интенсивные споры между различными школами мысли являлись основным инструментом развития знания и обновления философских концепций.

Самыми ранними источниками атомистической теории вайбхашиков являются, вероятно, сочинение Дхармашри *Суть высшего знания (Абхидхарма-хридая-шаstra)* и знаменитое *Великое истолкование (Махавибхаша)*. Первое из этих сочинений современные ученые относят к периоду II в. до н.э. – I в. н.э. Данная работа никогда не переводилась на тибетский язык, но известен ее китайский перевод, который был выполнен, вероятно, в III в. н.э. Этот труд представляет собой попытку обширной систематизации ключевых положений ранней буддийской философии, и многие из содержащихся в ней идей должны были существовать в буддийском обиходе еще до ее написания. В противоположность этому трактат *Великое истолкование*, датируемый периодом I–III вв. н.э., представляет собой составной текст. Он устанавливает доктринальные положения, общие для всех ортодоксальных школ буддизма, и содержит ответы на главные возражения против основных доктрин, подводя под них необходимый ба-

зис рациональной философии. Несмотря на то, что положения, содержащиеся в данной работе, близки всем школам тибетского буддизма, сама она также никогда целиком не переводилась на тибетский язык.

Основываясь на этих двух текстах и в особенности на последнем из них, Васубандху, один из светочей философии индийского буддизма, написал в конце IV в. н.э. свою *Сокровищницу высшего знания (Абхидхармакоша)*. В этой работе ключевые положения *Великого истолкования* сведены воедино и подвергнуты дальнейшему анализу. В Тибете труд Васубандху стал основой изучения ранней буддийской философии и психологии. Так мне самому, когда я был молодым монахом, пришлось выучить коренной текст *Сокровищницы* Васубандху наизусть.

В отношении собрания атомов и их взаимодействия со своими составными частями ранняя буддийская философия разработала целый ряд умозрительных теорий. Интересно, что в *Сокровищнице высшего знания* обсуждается даже вопрос о физическом размере различных атомов. В частности, там говорится, что мельчайшая неделимая частица имеет размер, равный приблизительно $1/2400$ части «атома зайца», что бы это ни означало. Лично я не имею ни малейшего представления, каким образом Васубандху пришел к такому заключению.

Но даже принимая базовую атомистическую теорию, другие буддийские школы ставят под сомнение вопрос о неделимости атомов. Некоторые из них возражают против мнения, что так называемые «производные субстанции» — форма, запах, вкус и тактильность — входят в число базовых составляющих материи. Да и сам Васубандху известен критикой представлений о существовании объективно реальных неделимых атомов. Если бы такие независимые и неделимые атомы существовали, рассуждает он, было бы невозможно объяснить процесс возникновения макрообъектов в наблюдаемом мире.

Для того чтобы объяснить, как такие объекты возникают, необходимо прежде понять, каким образом простейшие атомы соединяются между собой в сложные составные системы.

Если такое собрание имеет место, а так оно и должно быть, следует представить себе единичный атом, окруженный шестью разными атомами, по одному в каждом из четырех кардинальных направлений, а также сверху и снизу. Можно спросить: соприкасается ли часть центрального атома, которая граничит с атомом на востоке, также и с атомом, расположенным на севере? Если нет, то центральный атом должен иметь больше, чем одну часть, а следовательно, он является делимым, хотя бы концептуально. Ведь атом в центре имеет часть, которая соприкасается с атомом, расположенным в восточном направлении, но при этом не касается атома на севере. Если, напротив, эта восточная часть атома соприкасается также и с атомом, расположенным в северном направлении, то ничто не мешает ей соприкоснуться и со всеми остальными окружающими атомами. В таком случае, рассуждает Васубандху, пространственное положение всех семи атомов — центрального и шести остальных — будет одинаковым и они слипнутся в единый атом. На основе такого мысленного эксперимента Васубандху делает вывод о невозможности объяснения существования объектов видимого мира исходя из представлений о скоплении простейших материальных частиц, таких как неделимые атомы.

Лично я никогда не мог понять, каким образом такие качества, как запах, вкус или тактильность, могут являться базовыми составляющими материальных объектов. Мне понятно, как может возникнуть логически непротиворечивая теория построения материи на основе представлений о четырех первоэлементах в качестве составных частей. Но в любом случае мне

кажется, что данный аспект философской мысли буддизма, будучи по сути своей разновидностью спекулятивной*, примитивной физики, должен теперь быть пересмотрен в свете современного детального и получившего экспериментальное подтверждение понимания базового устройства материи в категориях частиц, таких как электрон, вращающийся вокруг атомного ядра, состоящего из протонов и нейтронов. Когда я сталкиваюсь с описанием субатомных частиц в современной физике, например, кварков или лептонов, для меня становится очевидным, что атомистические теории раннего буддизма с его концепцией мельчайших неделимых частиц материи являются в лучшем случае очень грубыми моделями. Тем не менее я считаю, что в своей основной догадке о том, что даже мельчайшие составные части материи следует понимать как состоящие из частей, буддийские мыслители находились на верном пути.

В основе научного и философского исследования базовых составляющих материи лежит попытка найти наименьшую неделимую единицу построения вещества. Эта задача ставилась не только философами Древней Индии и современными физиками, но также атомистами Древней Греции. На самом деле это попытка определить, какова абсолютная природа реальности, как бы мы ее ни называли. Буддийские мыслители на основе логических рассуждений показывают, что такой поиск уводит нас в ложном направлении. На определенной стадии развития науки ученые верили, что найденный ими атом вещества и есть конечная единица построения материи, однако экспериментальная физика XX столетия смогла разделить атом на еще более мелкие частицы. Но несмотря на то, что согласно одной из интерпретаций квантовой механики нам никогда не

* *Спекулятивный* — (от лат. *speculor* наблюдаю, созерцаю) умозрительный, оторванный от опыта. — *Прим. пер.*

удастся обнаружить конечную объективно реальную неделимую частицу, многие ученые до сих пор верят в возможность ее открытия.

Летом 1998 г. я посетил лабораторию австрийского физика Антона Зайлингера в Инсбрукском университете. Антон продемонстрировал мне инструмент, позволяющий рассмотреть отдельный ионизированный атом. Я старался как мог, но так ничего и не увидел. Возможно, моя карма еще недостаточно созрела для такого зрелища.

Впервые я познакомился с Антоном, когда в 1997 г. он приехал в Дхарамсалу, чтобы принять участие в конференции «Жизнь и сознание». Внешне Антон являет собой противоположность Дэвиду Бому: это огромный человек с бородой и в очках, с прекрасным чувством юмора и раскатистым смехом. Будучи физиком-экспериментатором, Антон проявляет замечательную открытость к любому возможному переформулированию теоретических положений в свете последних экспериментальных данных. Его интерес к диалогу с буддизмом состоит в сравнении теоретических положений квантовой физики с буддийской философией, поскольку оба эти направления мысли, по его мнению, ведут к отрицанию представления о независимой объективной реальности.

Примерно в это же время я познакомился с американским физиком Артуром Зайонцем. Артур, со своим мягким голосом и пронзительным взглядом, который особенно заметен, когда он подробно задерживается на какой-то теме, является одаренным оратором, способным достичь ясности в изложении даже самых сложных тем. В качестве модератора конференции Артур суммировал и обобщал аргументы максимально кратко, что лично для меня было особенно важно.

За несколько лет до этого мне выпала счастливая возможность посетить Институт Нильса Бора в Копен-

гагене, чтобы принять участие в неформальном диалоге. Примерно за пару дней до этого визита во время краткой остановки в Лондоне Дэвид Бом и его жена отужинали со мной в гостинице. Когда я сказал, что собираюсь участвовать в дискуссии о физике и буддистской философии в Институте Нильса Бора, Бом любезно составил для меня двухстраничный конспект, суммирующий философские представления Нильса Бора о природе реальности. Мне было очень интересно услышать в изложении Дэвида объяснение планетарной модели атома Нильса Бора в сравнении с Резерфордской моделью атома как ядра, окруженного вращающимися вокруг него электронами; обе модели были созданы в ответ на теорию атомного строения вещества, называемую моделью «пудинга с изюмом».

Модель «пудинга с изюмом» была разработана в конце XIX в. после открытия Джозефом Джоном Томсоном отрицательно заряженного электрона; тогда возникло предположение, что положительный заряд, уравновешивающий отрицательный заряд электрона, заполняет атом подобно пудингу, в котором электроны похожи на изюмины. В начале XX в. Эрнест Резерфорд обнаружил, что, когда золотую фольгу обстреливают потоком положительно заряженных альфа-частиц, большинство из них проникает сквозь нее, но некоторые отскакивают назад. Из этого он совершенно справедливо заключил, что положительный заряд не может заполнять атомы золота как пудинг, но должен быть сосредоточен в их центре; когда альфа-частица попадает в центр атома золота, положительного заряда последнего оказывается достаточно для того, чтобы оттолкнуть ее. Исходя из такого наблюдения, Резерфорд сформулировал орбитальную теорию строения атома, согласно которой отрицательно заряженные электроны вращаются вокруг положительно заряженного ядра подобно тому, как планеты Солнечной системы вращаются вокруг Солн-

ца. Позднее Нильс Бор улучшил резерфордовскую модель, заложив тем самым основы современной квантовой механики.

Во время этой беседы Бом также обрисовал мне в общих чертах суть спора между Нильсом Бором и Эйнштейном по вопросу интерпретации квантовой физики. Суть вопроса сводилась к отрицанию Эйнштейном принципа неопределенности; в центре спора лежала проблема, является ли реальность на ее базовом уровне недетерминированной, непредсказуемой, вероятностной. Эйнштейн полностью отрицал такую возможность, что отразилось в его знаменитом высказывании «Бог не играет в кости». Этот рассказ живо напомнил мне мою собственную буддийскую традицию, в которой диспут занимает значительное место в формулировании и обновлении многих философских идей.

В отличие от теоретиков раннего буддизма современные физики могут до невероятных пределов расширять воспринимающую способность глаза благодаря использованию различных инструментов, таких как гигантские телескопы (например, космический телескоп Хаббл) или электронные микроскопы. Результатом стало накопление совершенно невообразимых ранее объемов эмпирических знаний об устройстве материальных объектов. В свете таких изменений я настоял на необходимости преподавания основ современной физики в некоторых монастырских учебных заведениях тибетского буддизма. При этом я указывал на то, что мы таким образом фактически не вводим в учебную программу какой-то новый предмет, а лишь усовершенствуем уже имеющийся учебный план. И я очень рад, что теперь в некоторых академических монастырских учебных заведениях профессора и студенты старших курсов западных университетов проводят регулярные семинары по вопросам современной физики. Я надеюсь, что результатом этого процесса станет полноценное введе-

ние курса современной физики в учебные планы тибетских монастырей.

Хотя мне довольно давно было известно о существовании специальной теории относительности Эйнштейна, первое ее объяснение вместе с некоторыми философскими выводами я получил опять-таки от Дэвида Бома. Поскольку у меня отсутствует необходимая математическая база, преподавание мне основ современной физики, а особенно такой таинственной вещи, как теория относительности, было непростой задачей. Когда я вспоминаю терпеливость Бома, его мягкий голос и спокойную манеру поведения, а также его заботу о том, чтобы каждый аспект объяснения был мною полностью понят, меня переполняет чувство благодарности к этому человеку.

Любой человек, который хотя бы на самом общем уровне попытается понять теорию относительности, немедленно столкнется с тем, что излагаемые Эйнштейном принципы противоречат привычному для нас здравому смыслу. В своей теории Эйнштейн выдвигает два постулата: постоянство скорости света и принцип относительности, согласно которому все физические законы должны быть абсолютно одинаковы для всех наблюдателей, находящихся в движении относительно друг друга. Исходя из этих двух предпосылок, Эйнштейн полностью преобразил научное понимание пространства и времени.

Его теория содержит хорошо известную формулу, связывающую материю и энергию: $E = mc^2$ (надо сказать, что это единственная научная формула, которую я знаю, что неудивительно, поскольку теперь ее пишут даже на футболках), а также ряд поразительных мысленных экспериментов с парадоксальными результатами. Многие из них, такие как парадокс близнецов из специальной теории относительности, замедление времени или сжатие объектов на околосветовых скоростях,

получили сегодня экспериментальное подтверждение. Парадокс близнецов, согласно которому один из братьев улетает на космическом корабле, движущемся со скоростью, приближающейся к скорости света, к звезде, отстоящей на расстояние в двадцать световых лет, а затем возвращается и обнаруживает, что его брат-близнец стал старше его на двадцать лет, напоминает мне историю о том, как Асанга был вознесен в небесную обитель Будды Майтрейи, где получил пять ставших впоследствии знаменитыми текстов по махаяне, и все это за время, необходимое на то, чтобы выпить чашку чая. Когда же он вернулся на Землю, оказалось, что там минуло уже пятьдесят лет.

Полное понимание парадокса близнецов требует умения производить сложные математические вычисления, что находится за пределами моих возможностей. Но, насколько я могу понять, главный вывод из теории относительности Эйнштейна состоит в том, что представления о пространстве, времени и массе не могут считаться абсолютными; эти категории нельзя рассматривать в качестве независимых, постоянных и неизменных субстанций или сущностей. Пространство не является независимым трехмерным объектом, а время также не есть отдельная сущность; напротив, они сосуществуют в четырехмерном континууме пространство-время. Коротко говоря, специальная теория относительности Эйнштейна утверждает, что в то время как скорость света есть величина постоянная, в мире не существует абсолютной, исключительной системы отсчета, и все, включая пространство и время, в абсолютном смысле является относительным. Это поистине знаменательное открытие!

Буддийской философии не чужда мысль о том, что время представляет собой относительную категорию. Еще в начале II в. н.э. философская школа *саутрантика* возражала против абсолютности понятия времени.

Разделяя временной процесс на прошлое, настоящее и будущее, саутрантики показывали взаимозависимость всех этих трех категорий и настаивали на несостоятельности любых представлений о существовании реально независимого прошлого, настоящего и будущего. Они показывали, что время не следует считать в подлинном смысле реальной сущностью, независимой от находящихся во времени феноменов, но что оно должно пониматься как способ описания отношений между ними. Помимо и независимо от непостоянных, преходящих феноменов, на основе наблюдения которых мы строим концепцию времени, не существует никакого иного реального «времени», подобного, например, огромному сосуду, в котором появляются вещи и события и который существовал бы при этом независимо от них и сам по себе.

Эти аргументы в пользу относительности времени, разработанные впоследствии Нагарджуной, относятся прежде всего к области философии, но важно и то, что в буддийской философской традиции уже около двух тысяч лет назад шла речь об относительности понятия времени. И хотя мне говорили, что некоторым ученым эйнштейновское четырехмерное пространство-время видится именно наподобие некоего гигантского постоянно существующего сосуда, содержащего в себе события и объекты, для буддийских мыслителей, знакомых с аргументацией Нагарджуны, демонстрация эйнштейновского принципа относительности, особенно осуществленная посредством его знаменитых мысленных экспериментов, может очень помочь в расширении представлений об относительной природе времени.

Должен признаться, что мое понимание квантовой теории далеко от совершенства, хотя я очень старался постичь ее. Правда, мне говорили, что один из величайших теоретиков в области квантовой физики Ричард Фейнман писал: «Могу с уверенностью утверждать, что

никто не владеет полным пониманием квантовой механики», — поэтому в своем непонимании я оказался, по крайней мере, в неплохой компании. Но даже для такого человека, как я, который не в состоянии проследить все сложные детали математической теории, — а математика представляет собой такую область современной науки, с которой у меня, кажется, нет вовсе никакой кармической связи, — очевидно, что мы не можем говорить о субатомных частицах как о детерминированных, независимых сущностях, для которых полностью выполняется логический закон исключенного третьего. Элементарные составляющие вещества и фотонов (то есть базовые субстанции материи и света соответственно) могут проявляться как частицы, или как волны, или как и то и другое одновременно. (Интересно, что Джордж Томсон, получивший Нобелевскую премию за открытие волновых свойств электрона, является сыном того самого Дж. Дж. Томсона, который получил такую же премию за экспериментальное подтверждение того, что электрон является частицей.) Наблюдаем мы электрон как частицу или как волну — это зависит от наших действий в качестве наблюдателей, например, от нашего выбора аппаратуры и метода измерений.

Хотя я давно слышал об этой парадоксальной природе света, полностью уловить суть вопроса мне удалось лишь в 1997 г., когда физик-экспериментатор Антон Зайлингер проиллюстрировал мне это в деталях. Антон продемонстрировал, каким образом сами условия эксперимента определяют, проявит электрон свойства частицы или волны. В знаменитом опыте Юнга пучок электронов пропускают через непрозрачный барьер с параллельными щелями, а результат фиксируют на фотографической пластине, расположенной позади барьера. Если открыта лишь одна из щелей, все электроны оставляют на пластине следы таким образом, как если бы они были частицами. Если же открыты обе щели, то

при облучении большим количеством электронов отпечаток на пластине свидетельствует о том, что все они прошли через обе щели одновременно, создавая волновой рисунок.

Антон использовал аппаратуру, которая давала очень ярко выраженный результат, отчего все участники получили огромное удовольствие. Этот исследователь старается держаться в русле экспериментального аспекта квантовой механики, основывая свое понимание на тех данных, которые получает непосредственно из опыта. Этим он разительно отличается от Дэвида Бома, интересующегося преимущественно теоретическим и философским аспектами. Позже я узнал, что Антон — строгий приверженец копенгагенской интерпретации квантовой механики, тогда как Дэвид Бом — ее непримиримый противник.

Должен признаться, что я сам еще до конца не понял, каковы могут быть концептуальные и философские следствия корпускулярно-волнового дуализма. Мне понятен его основной философский вывод, состоящий в том, что само представление о реальности, рассматриваемой на субатомном уровне, зависит от применяемой наблюдателем системы измерений, а потому эту реальность невозможно считать полностью объективной. Но вместе с тем этот парадокс демонстрирует — если только мы не признаем наличия у электрона некоторого рода собственного сознания, — что при рассмотрении на субатомном уровне, по всей видимости, нарушаются два самых основных закона логики: законы противоречия и исключенного третьего. С точки зрения повседневного опыта мы вправе ожидать, что нечто, являющееся волной, не может быть частицей, но при рассмотрении на квантовом уровне свет являет нам противоречие, поскольку может проявляться каждым из возможных способов. Подобным же образом в опыте Юнга получается, что некоторые фотоны проходят че-

рез обе щели одновременно, а это является нарушением закона исключенного третьего, согласно которому следовало бы ожидать, что они будут проходить либо через одну щель, либо через другую.

Что же касается концептуальных выводов из результатов опыта Юнга, я полагаю, что они еще подлежат всестороннему обсуждению. Согласно известному принципу неопределенности Гейзенберга, чем точнее мы измеряем местоположение электрона, тем менее точно можем установить величину его импульса, и наоборот — чем точнее вычисляем его импульс, тем менее точно можем узнать, где он находится. Этот факт снова демонстрирует нам роль и значение наблюдателя: решив узнать импульс электрона, мы тем самым исключаем для себя возможность с точностью вычислить его местоположение, и наоборот. Таким образом, наблюдатель становится действующим участником построения наблюдаемой реальности. Я считаю, что вопрос о роли наблюдателя является одним из самых сложных в квантовой физике. И действительно, на конференции «Жизнь и сознание» в 1997 г. участники высказали по этому поводу очень различные точки зрения. Некоторые утверждали, что роль наблюдателя сводится к выбору инструментов наблюдения, тогда как другие настаивали на том, что сам наблюдатель является полноценным участником возникновения наблюдаемой реальности.

Этот вопрос долгое время оставался в фокусе дискуссий буддийских мыслителей. На одном полюсе этого обсуждения находятся буддийские «реалисты», считавшие, что материальный мир состоит из неделимых частиц, имеющих объективную, не зависящую от сознания наблюдателя реальность. Противоположность этому составляют взгляды «идеалистов», представленные школой *читтаматра* (школа «только-ума»), которые отрицали во внешнем мире наличие какой-либо объективности. Они считали, что при окончательном

анализе внешний материальный мир предстает как продолжение наблюдающего его ума. Существовала, однако, и третья точка зрения, представленная позицией школы *прасангика*, наиболее почитавшейся тибетской традицией. Согласно этому воззрению, хотя реальность внешнего мира и не отрицается, он тем не менее понимается как относительный. Его восприятие находится в зависимости от нашего языка, социальных обычаев и общепринятых представлений, а идея полностью объективной, не зависящей от наблюдателя реальности объявляется несостоятельной. Как и в современной физике, здесь материя не может быть воспринята или описана независимо от наблюдателя: материя и ум взаимозависимы.

Признание фундаментального закона взаимозависимой природы бытия, называемого в буддизме «закон взаимозависимого происхождения», лежит в основе буддийского понимания мира и места человека в нем. Коротко говоря, принцип взаимозависимого происхождения может быть понят следующими тремя способами. Во-первых, все вещи и события в мире обретают свое бытие в результате взаимодействия причин и условий. Они не возникают из ниоткуда, будучи уже полностью сформированными. Во-вторых, существует взаимная зависимость между целым и его частями: без частей не может быть целого, а без целого нет смысла говорить о частях. Эта взаимозависимость частей и целого рассматривается как в пространственном, так и во временном аспектах. В-третьих, говорить о собственной самоидентичности вещи можно лишь в более широком контексте всего того, что имеет к ней хотя бы некоторое возможное отношение. Никакой феномен не существует в качестве полностью независимой, самодостаточной единицы.

Весь мир пронизан множеством таких сложных отношений взаимозависимости. Невозможно говорить

о реальности как о наборе отдельных сущностей, находящихся вне контекста их положения относительно окружения и других феноменов, включая язык, представления и прочие условности. Таким образом, не существует субъекта вне отношения к рассматриваемому им объекту, так же как не существует объекта без субъекта, постигающего его; нет деятеля вне связи с осуществляемой им деятельностью. Нет стула помимо его ножек, сидения и спинки, а также дерева, гвоздей, пола, на котором он стоит, стен, ограничивающих комнату, в которой он находится, сделавших его людей, тех, кто согласился назвать данный предмет стулом и кто воспринимает его в качестве приспособления для сидения. Причем, согласно этому принципу, полностью условным является не только существование вещей, но и сама их идентичность также всецело зависит от всего остального.

В современной физике глубокая взаимозависимость объектов реальности была тщательно рассмотрена в так называемом ЭПР-парадоксе, названном так по первым буквам имен Альберта Эйнштейна, Бориса Подольского и Натана Розена — ученых, сформулировавших его для того, чтобы указать на внутреннюю противоречивость квантовой механики. Допустим, пара элементарных частиц была создана, а затем разделена, причем каждая из них отправилась в противоположном от другой направлении и на очень далекое расстояние: например, одна из них в Дхарамсалу, где живу я, а другая — в Нью-Йорк. Одним из свойств таких частиц является то, что спин каждой такой пары всегда должен быть ориентирован в разных направлениях, так что, если спин одной из них был определен при измерении как направленный «вверх», другой непременно должен быть ориентирован «вниз». Согласно законам квантовой механики, корреляция измерений (если одна частица ориентирована «вверх», то другая непременно «вниз») должна сохра-

няться даже в том случае, если индивидуальные характеристики частицы не определены до тех пор, пока экспериментаторы не измерили свойства одной из частиц, скажем, в Нью-Йорке. В момент измерения частица, находящаяся в Нью-Йорке, получит значение, например, «вверх», и в этот момент другая частица должна непременно оказаться сориентированной «вниз». Взаимное установление направленности «вверх-вниз» происходит мгновенно, даже для частицы, находящейся в Дхарамсале, которая сама еще не была измерена. Несмотря на их пространственное разделение, две частицы ведут себя как связанные между собой объекты. Получается, что согласно законам квантовой механики в самом сердце физики обнаруживается поразительная и глубокая взаимосвязь.

Однажды на открытой конференции в Германии я обратил внимание аудитории на усилившееся стремление профессиональных ученых прислушиваться к духовному опыту последователей различных существующих в мире созерцательных традиций. Я говорил о точках соприкосновения моей собственной традиции с современной наукой, особенно о буддийских обоснованиях относительности времени и отрицании постоянства. Через некоторое время я заметил, что на нашей встрече присутствует фон Вайцеккер, и пожаловался ему на свое слабое понимание основ квантовой физики. На это он добродушно ответил, что его собственный учитель Вернер Гейзенберг, доведись ему присутствовать на этой встрече, был бы в восхищении, услышав о таких ясных, очевидных параллелях между буддийской философией и его собственными научными прозрениями.

Другой ряд вопросов квантовой механики касается проблемы измерений. Мне известно, что этой теме посвящена целая область исследований. Некоторые ученые говорят, что сам акт измерения приводит к коллап-

су корпускулярно-волновой неопределенности, причем результат здесь зависит от используемого экспериментатором метода измерений; лишь благодаря самому акту измерения возможное становится действительным. Между тем сами мы живем в мире повседневной реальности. Поэтому возникает вопрос: как с точки зрения современной физики происходит согласование нашего основанного на здравом смысле восприятия окружающего мира объектов и их свойств с одной стороны, и парадоксального мира квантовой физики — с другой? Да и возможно ли такое соотнесение в принципе? Или нам остается лишь мириться с такими двойственными по своей сути представлениями о реальности?

Однажды в Инсбруке на двухдневном закрытом семинаре по проблемам эпистемологии в области основ квантовой физики и философии мадхьямаки, где я встретился для обсуждения с Антоном Зайлингером и Артуром Зайонцом, Антон сказал мне, что один из его коллег как-то заметил, что большинство ученых, работающих в сфере квантовой физики, воспринимают область своих исследований с легким оттенком своего рода шизофрении. Находясь в лаборатории и занимаясь изысканиями, они ведут себя как реалисты, рассуждая о фотонах и электронах, летающих туда и сюда. Тем не менее, если переключить их внимание на философские проблемы и попросить объяснить основы квантовой механики, многие из них скажут, что ничто на самом деле не существует до тех пор, пока приборы не покажут наличие этого.

До некоторой степени похожие проблемы возникают в буддийской философии в отношении несоответствия между нашим повседневным здравым смыслом и точкой зрения на реальность, которая следует из разработанной Нагарджуной философии пустоты. Нагарджуна ввел понятие двух истин — относительной и абсолютной. Первая касается повседневного опыта,

а вторая относится к пониманию абсолютного модуса бытия вещей, то есть пустоты. На относительном уровне мы можем говорить о множественном мире вещей и событий, обладающих несомненной самоидентичностью и связанных между собой законом причинности. В этом мире мы можем с полным правом ожидать, что в нем будут выполняться законы причины и следствия, а также законы логики — такие как принцип идентичности, закон противоречия и исключенного третьего. Этот мир эмпирического опыта нельзя в подлинном смысле назвать иллюзорным или нереальным. Его реальность в том, что он воспринимается нами. Зерно пшеницы производит пшеничный росток, из которого в дальнейшем может развиваться колос. Принятие яда приводит к смерти, а лекарства излечивают болезнь. Тем не менее с точки зрения абсолютной истины вещи и события не имеют отдельного, независимого самобытия. Их абсолютный онтологический статус — пустота, то есть отсутствие в них какой-либо собственной, независимой сути.

Я могу усмотреть некоторое подобие этого принципа двух истин и в современной физике. Например, мы можем сказать, что ньютоновская модель прекрасно описывает известную нам повседневную реальность, тогда как эйнштейновский принцип относительности, основанный на совершенно иных исходных положениях, добавляет к этой картине мира прекрасную модель описания более широкой сферы наблюдений. Эйнштейновская модель имеет дело с тем аспектом реальности, для которого утверждение об относительном движении является принципиальным, но в большинстве случаев она не касается нашего обыденного понимания повседневного мира. Точно так же и модель реальности, предлагаемая квантовой физикой, отражает взаимодействия, существующие в иных сферах, преимущественно в скрытой от повседневного наблюдения области су-

батовных частиц. Каждая из этих картин замечательно подходит для описания своей области, но если мы решим, что какая-либо из них описывает в абсолютном смысле подлинную реальность, нас ждет разочарование.

Здесь следует напомнить о важном различии, проводимом Чандракирти (VII в. н.э.) в отношении области применения категорий относительной и абсолютной истин. Он показывает, что, формулируя понимание реальности, необходимо учитывать область исследования со всей ее спецификой. Так, например, не следует отрицать индивидуальные различия объектов повседневного восприятия, а также действующие в окружающем мире законы причинно-следственной связи, как это делают некоторые интерпретаторы философии пустотности, на том лишь основании, что все эти категории несостоятельны с точки зрения абсолютной реальности. Такой подход содержит в себе методологическую ошибку.

На относительном уровне мы постоянно наблюдаем действие причин и следствий. Например, пытаюсь разобраться в причинах дорожного происшествия, мы не рассматриваем основы природы реальности или бесконечную череду причинности, не позволяющую установить лицо, являющееся в абсолютном смысле подлинным виновником случившегося. Рассматривая эмпирический мир с точки зрения закона причины и следствия, мы не погружаемся в глубины метафизического анализа, рассматривающего абсолютный онтологический статус объектов и их свойств. Напротив, мы остаемся при этом в рамках повседневных, общепринятых понятий, языка и логики. В противоположность этому, утверждает Чандракирти, метафизические постулаты философских школ, признающих существование Творца и вечной души, могут быть опровергнуты путем умозрительного рассмотрения их онтологического статуса на абсолютном уровне. Это возможно потому, что

такие сущности устанавливаются на основе рассуждений, касающихся абсолютного образа бытия вещей.

По сути, Нагарджуна и Чандракирти утверждают следующее: когда речь идет о повседневном мире эмпирического опыта и если при этом мы не приписываем вещам независимого, подлинного самобытия, то понятия причинности, тождества и различия, а также все принципы логики остаются неизблемыми. Тем не менее их достоверность ограничена сферой относительной, условной истины. Попытка обосновать такие понятия, как тождественность, существование и причинность, в сфере объективного и независимого бытия представляет собой нарушение общепризнанных границ логики и языка. Нет нужды постулировать существование объективного, независимого самобытия вещей, поскольку даже из простого внешнего их наблюдения мы можем усмотреть здравые и упорядоченные основания реальности, что позволяет не только понять их повседневное функционирование, но и создать прочную основу для морали и духовной деятельности. Мир, согласно философии пустотности, представляет собой сложный рисунок, состоящий из взаимозависимо возникающих и связанных между собой реальностей, в котором взаимозависимые причины порождают взаимозависимые последствия на основе взаимозависимых законов причинности. А потому все мысли и поступки, совершаемые нами в жизни, очень важны: они воздействуют на все, с чем мы так или иначе связаны.

Парадоксальная природа реальности, раскрываемая буддийской философией пустотности и современной физикой, заставляет задуматься о границах человеческого познания. Суть проблемы сводится к вопросу, задаваемому с эпистемологической точки зрения: каким образом наше концептуальное понимание реальности соотносится с ней самой? Буддийские философы — основатели учения о пустотности не только развили и

довели до совершенства понимание мира, основанное на устранении глубоко укоренившейся привычки рассматривать реальность как состоящую из объективно реальных атомов, но также старались соединить это понимание со своей повседневной жизнью. Буддийское решение этого кажущегося противоречия состоит в создании учения о двух истинах. Современным физикам также предстоит разработать такую теорию познания, которая позволит проложить мост от картины мира, создаваемой классической физикой и опытом повседневного восприятия, к миру квантовой механики. Пока что лично я не имею представления, как можно применить буддийскую теорию двух истин к решению проблем современной физики. В своей основе философская проблема, поставленная перед физиками открытиями в области квантовой механики, сводится к тому, приемлемо ли вообще представление о материи как о состоящей из мельчайших, но в абсолютном смысле реальных частиц. Буддийская философия пустотности в этом плане может предложить непротиворечивую модель понимания реальности как не имеющей в окончательном смысле собственной независимой сути. Окажется ли это полезным — покажет время.

4.

ТЕОРИЯ БОЛЬШОГО ВЗРЫВА И БУДДИЙСКИЙ БЕЗНАЧАЛЬНЫЙ КОСМОС

КТО НЕ ИСПЫТЫВАЛ ЧУВСТВА ИЗУМЛЕНИЯ, разглядывая безоблачной ночью глубину неба, наполненную бесчисленными мерцающими звездами? И кто при этом не задавался вопросом о том, существует ли и там разумная жизнь? Кто не спрашивал самого себя, является ли наша планета единственным обитаемым местом во Вселенной? На мой взгляд, такие вопросы ставит сама природная любознательность, свойственная человеческому разуму. Попытки найти ответы на них делались на протяжении всей истории человеческой цивилизации. Одним из величайших достижений современной науки является то, что она как никогда прежде приблизила нас к пониманию условий и причин протекания сложнейших процессов, лежащих в основе возникновения Вселенной.

Как и в большинстве древних культур, в Тибете была создана сложная астрологическая система, включающая элементы, которые ныне можно было бы отнести к разряду астрономических знаний, а потому в тибетском языке существуют названия для многих из видимых невооруженным глазом звезд. Уже в древние времена

в Индии и Тибете люди научились на основе астрономических наблюдений с высокой степенью точности предсказывать лунные и солнечные затмения. В детстве я провел много ночей, разглядывая небо в телескоп и изучая форму и названия созвездий.

Я помню свою радость, которую испытал при первом посещении настоящей астрономической обсерватории в Дели и планетария Бирла. В 1973 г., во время первого приезда на Запад, я был приглашен Кембриджским университетом Англии прочесть лекции в «Доме сената» и на факультете богословия. Когда вице-канцлер спросил меня, что мне особенно хотелось бы посмотреть в Кембридже, я без колебаний ответил, что прежде всего желал бы посетить знаменитый радиотелескоп на кафедре астрономии.

Во время одной из конференций «Жизнь и сознание» в Дхарамсале астрофизик Пит Хат из Института перспективных исследований Принстонского университета продемонстрировал мне компьютерную модель того, как, по мнению астрономов, разворачиваются события в момент столкновения галактик. Это было удивительное зрелище, целый спектакль. Подобная компьютерная анимация помогает на основе знания определенных условий, существующих непосредственно после космической катастрофы, представить себе, как Вселенная разворачивается во времени согласно основным законам космологии. После демонстрации, устроенной Питом Хатом, мы провели открытое обсуждение. Двое других участников этой встречи, Давид Финкельштейн и Джордж Гринштейн, попытались продемонстрировать феномен расширения Вселенной, используя резиновые ленты с прикрепленными на них кольцами. Я ясно это запомнил, потому что двое моих переводчиков и я сам имели определенные трудности с тем, чтобы на основе такой демонстрации представить себе соответствующий космический процесс. Затем все

присутствующие на встрече ученые совместными усилиями попытались упростить изложение, что, конечно же, привело к еще бóльшим затруднениям.

Современная космология, как и большинство современных физических наук, во многом основывается на теории относительности Эйнштейна. Астрономические наблюдения в ней интерпретируются на основе общей теории относительности, согласно которой гравитация рассматривается как искривление пространства и времени, и делается вывод о том, что наша Вселенная в ее современной форме не является ни вечной, ни неизменной. Напротив, она непрерывно расширяется и эволюционирует. В этом я вижу определенное созвучие с базовыми представлениями древних буддийских мыслителей, которые считали, что всякая отдельная Вселенная проходит периоды возникновения, формирования и полного разрушения. В современной космологии еще в 1920-е годы на основе как теоретических расчетов, выполненных Александром Фридманом, так и эмпирических наблюдений Эдвина Хаббла — к примеру, наблюдения того, что так называемое красное смещение в спектре излучения дальних галактик сильнее, чем ближних, — был с несомненностью продемонстрирован факт, что Вселенная искривлена и находится в процессе расширения.

Было высказано предположение о том, что это расширение есть следствие величайшего космического катаклизма — так называемого Большого взрыва, который, как полагают ученые, произошел 12–15 миллиардов лет назад. Многие современные исследователи считают, что уже через несколько секунд после этого взрыва температура достигла той точки, в которой начинаются реакции, приводящие к возникновению ядер легких элементов; впоследствии из них произошла вся существующая в космосе материя. Таким образом, пространство, время, а также вся наблюдаемая нами мате-

рия и энергия произошли из этого первичного сгустка вещества и радиации. В 1960 году ученые обнаружили космическое фоновое излучение в микроволновом диапазоне; оно было расценено как эхо или своего рода зарница первичного Большого взрыва. Точные измерения спектра, поляризации и пространственного распределения этого излучения дали подтверждение, по крайней мере в общих чертах, этой теоретической модели происхождения Вселенной.

До момента случайного обнаружения этого фонового излучения между двумя влиятельными школами космологии продолжались нескончаемые дебаты. Одни ученые полагали, что расширение Вселенной представляет собой равномерный процесс; это означает, что Вселенная расширяется с постоянной скоростью, а физические законы сохраняют во времени свою неизменность. Другие считали эволюцию Вселенной результатом космического катаклизма. В число сторонников теории равномерности входили величайшие умы современной космологии, такие как Фред Хойл. На самом деле в какой-то момент, еще на нашей памяти, эта теория была главенствующей среди воззрений на процесс образования Вселенной. В настоящее же время, как мне кажется, большинство ученых согласилось с тем, что наличие фонового излучения представляет собой несомненное свидетельство в пользу теории Большого взрыва. Это замечательный пример того, как наука посредством углубленного анализа выносит определенное суждение на основе полученных эмпирических данных. Это же верно, по крайней мере в принципе, и для буддийской мысли, где считается, что отрицать весомость эмпирических фактов — значит, признать себя неспособным вести аргументированную дискуссию.

В добуддийской религии Тибета *бон* существовали довольно сложные мифы о происхождении Вселенной.

Их главными темами были происхождение порядка из хаоса, света — из тьмы, дня — из ночи, существования — из небытия. Эти действия совершались внемирскими существами, которые производили все сущее из своей собственной чистой потенциальности. В других мифах повествовалось о Вселенной как о живом организме, рожденном из космического яйца. В богатой духовно-философской традиции Древней Индии также возникло множество противоречащих друг другу космологических теорий. В них были такие непохожие друг на друга положения, как теория изначальной материи школы санкхья, согласно которой происхождение космоса и жизни в нем есть проявление лежащей в его основе абсолютной субстанции; атомизм вайшешиков, утверждавших существование множества неделимых атомов, образующих «строительные кирпичики», своего рода субстрат реальности; различные теистические теории, указывающие в качестве источника божественного творения богов Брахму или Ишвару; и даже радикальный материализм школы *чарвака*, которая утверждала, что эволюция мира представляет собой не имеющий определенной цели процесс развития материи на основе случайности, а все психические процессы есть результат сложных соотношений материальных феноменов. Эта последняя позиция почти не отличается от научно-материалистической веры в то, что все проявления сознания можно свести к протекающим в нейронах биохимическим процессам, которые, в свою очередь, могут быть рассмотрены на уровне физики. В противоположность этому буддизм объясняет эволюцию космоса на основе закона причинно-зависимого происхождения, согласно которому возникновение и существование всего следует понимать в терминах сложной взаимосвязи причин и следствий. Это применимо в равной мере как к сознанию, так и к материи.

Согласно древним писаниям, сам Будда никогда прямо не отвечал на задаваемые ему вопросы о происхождении Вселенной. Задающему такие вопросы он, со своей знаменитой улыбкой, приводил в качестве сравнения пример человека, раненного отравленной стрелой. Согласно этому сравнению, такой человек, вместо того чтобы позволить врачу вытащить стрелу и исцелить его, требует, чтобы ему прежде сообщили, к какому сословию принадлежит выпустивший стрелу, как его имя и из какого он рода; чернокожий ли он, смуглый ли или с кожей золотистого цвета; живет ли он в деревне, в поселке или в городе; из какого его ранили лука: простого или самострела; что за тетива на луке — тростниковая, пеньковая или жильная; было ли древко стрелы из дикого или культурного дерева, и так далее. Комментаторы объясняли значение этого ответа самыми разными способами. Одна из точек зрения состоит в том, что Будда отказывался отвечать на такие метафизические вопросы в силу того, что они не имеют прямого отношения к пути Освобождения. Другая позиция, отстаиваемая преимущественно школой Нагарджуны, утверждает, что сами вопросы такого рода сформулированы исходя из предположения о подлинной реальности всего мира, без учета закона взаимозависимого происхождения, а потому любой ответ на него приведет к укреплению веры в наличие неизменной души и независимого самобытия вещей.

Различные школы буддийской традиции располагают соответствующие метафизические вопросы в слегка различающемся порядке. Палийский канон перечисляет десять таких вопросов, оставленных без ответа, тогда как классическая индийская традиция, унаследованная Тибетом, насчитывает их четырнадцать:

1. Являются ли «я» и Вселенная вечными?
2. Являются ли они невечными?

3. Являются ли они одновременно и вечными, и не-вечными?

4. Являются ли они ни вечными, ни не вечными?

5. Имели ли «я» и Вселенная начало?

6. Или они безначальны?

7. Или они одновременно и имеют начало, и безначальны?

8. Или они ни имеют начала, ни безначальны?

9. Существует ли Татхагата после смерти?

10. Или не существует?

11. Или и существует, и не существует?

12. Или ни существует, ни не существует?

13. Тожественен ли ум телу?

14. Или они различны?

Несмотря на зафиксированный в писаниях отказ Будды вступать в дискуссию по данным метафизическим вопросам, буддизм как философская система Древней Индии имеет долгую историю глубокого рассмотрения этих фундаментальных и вечных проблем, касающихся нашего собственного бытия и мира, в котором мы живем. Их анализ стал частью философского наследия и моей собственной традиции — тибетского буддизма.

В буддизме существуют две школы космологии. Одна из них относится к системе абхидхармы, признание которой объединяет многие школы, включая тхераваду, которая на сегодняшний день является доминирующей в таких странах, как Таиланд, Шри-Ланка, Бирма, Камбоджа и Лаос. И хотя буддизм пришел в Тибет в форме махаяны, а именно по линии индийского буддизма, известной как «традиция университета Наланда», психология и космогония абхидхармы стали важной частью тибетского интеллектуального наследия. Первой работой из цикла системы абхидхармистской космологии, попавшей в Тибет, стала написанная Васубандху *Сокровищница высшего знания*. Второй по-

лучившей распространение в Тибете космологической традицией является система, представленная в собрании авторитетных текстов ваджраяны, относящихся к линии теории и практики, известной как система Калачакры, что дословно означает «колесо времени». И хотя согласно традиции создание ядра учений цикла Калачакры приписывается самому Будде, очень трудно точно определить время возникновения самой ранней работы из этой системы. После осуществленного в XI в. перевода ключевых текстов по Калачакре с санскрита на тибетский язык она заняла важное место в наследии тибетского буддизма.

Когда в возрасте двадцати лет я приступил к систематическому изучению работ по космологии абхидхармы, мне было уже известно, что Земля представляет собой шар, и я уже видел в журналах фотографии кратеров на поверхности Луны, а также имел некоторое представление о вращении Земли и Луны вокруг Солнца. Поэтому должен признаться, что, когда я ознакомился с классическим представлением космологии абхидхармы по работе Васубандху, она не показалась мне особенно убедительной.

В космологии абхидхармы говорится о плоской Земле, вокруг которой вращаются небесные тела, такие как Солнце и Луна. Согласно этой теории, человечество обитает на одном, а именно — южном, из четырех так называемых континентов, расположенных в кардинальных направлениях вокруг находящейся в центре нашей Вселенной вершины, называемой горой Меру. По сторонам каждого из континентов находятся по два острова, а промежутки между ними заполнены водами огромного океана. Вся мировая система покоится на Земле, которая сама висит в пустом пространстве, поддерживаемая силой воздуха. Васубандху дает подробное описание орбит Солнца и Луны, а также указывает их размеры и расстояние от Земли.

Эти размеры, расстояние и все прочие параметры, содержащиеся в его описании, находятся в полном противоречии с данными современной астрономии. В буддийской же философии существует запрет на использование аргументов, прямо противоречащих эмпирическому опыту. Поэтому нам будет трудно принять данные космологии абхидхармы дословно. Но на самом деле даже и без обращения к современным научным данным можно сказать, что в буддийской космологической модели имеется достаточно внутренних противоречий, которые ставят под вопрос дословное понимание любой из ее версий. Моя собственная точка зрения состоит в том, что многие аспекты космологии абхидхармы должны быть исключены из буддизма.

Вопрос, до какой степени сам Васубандху верил в картину мира согласно абхидхарме, остается открытым. Прежде всего он давал систематическое изложение различных космологических представлений, бытовавших в Индии того времени. Строго говоря, описание космоса и его происхождения — то есть того, что в буддийских текстах называется «вместилище», вторично по отношению к описанию природы и происхождения населяющих его живых существ, называемых в этом контексте «содержимое». Тибетский ученый Гедун Чопел, который много путешествовал по Индии в 1930-е годы, высказал предположение, что содержащееся в абхидхарме описание Земли как южного континента нашей мировой системы отражает реальные географические представления Древней Индии. Он даже попытался предположить, каким реалиям современной географии Индии соответствует описание трех других «континентов». Нельзя точно сказать, являются ли его догадки правильными или же, наоборот, определенные регионы Индии были названы именами мифических «континентов» древней космогонии.

В некоторых древних текстах встречается описа-

ние планет как шарообразных тел, находящихся в пустом космическом пространстве, что очень похоже на представление о планетарных системах современной астрономии. В астрологии Калачакры дается точное описание эволюции небесных тел нашей космической системы. Прежде всего образуются звезды, затем возникает Солнечная система, и так далее. Для описания обширности мировых систем как в абхидхарме, так и в Калачакре используется термин *тричиликосм* (что, насколько я понимаю, приблизительно равняется миллиарду мировых систем); там же содержится утверждение, что в мире имеется бесчисленное множество таких систем. Таким образом, хотя Вселенная в целом не имеет начала и конца, в отношении каждой отдельной мировой системы можно говорить о ее существовании во времени и указывать временные периоды, соответствующие ее началу, середине и концу.

Эволюция каждой отдельной мировой системы описывается в понятиях четырех главных стадий, или эпох: пустота, формирование, пребывание и, наконец, разрушение. Каждая из этих стадий длится в течение огромного промежутка времени, исчисляемого двадцатью средними зонами, и лишь в последнем из этих средних эонов стадии формирования возникают живые существа. Разрушение мировой системы происходит силой одного из трех первоэлементов, исключая *землю* и *пространство*, а именно: *водой*, *огнем* и *воздухом*. Тот элемент, который стал причиной разрушения предыдущей мировой системы, становится основой формирования следующей.

Таким образом, в основе буддийской космологии лежит не только идея множественности мировых систем — согласно некоторым текстам более многочисленных, чем песчинки в реке Ганг, — но также представление о том, что все они находятся в процессе постоянного возникновения и исчезновения. Это означает, что Вселен-

ная не имеет абсолютного начала. В свете такой идеи перед учеными встают поистине фундаментальные вопросы. Был ли Большой взрыв единственным или их было много? Является ли Вселенная ограниченной или она безгранична, как это утверждается в буддизме? Будет ли наша Вселенная расширяться бесконечно или, возможно, ее расширение со временем замедлится и даже обратится вспять, что закончится «большим схлопыванием»? Является ли наша Вселенная частью непрерывно воспроизводящегося космоса? Все это очень интенсивно обсуждается современными учеными. Но с точки зрения буддизма возможны еще и другие вопросы. Даже если допустить, что был только один Большой космический взрыв, можно спросить: стал ли он причиной образования всего космоса или только лишь нашей Вселенной? Таким образом, ключевой вопрос заключается в том, является ли Большой взрыв, который, согласно данным современной космологии, стал причиной возникновения нашей мировой системы, также настоящей причиной начала и всего остального космоса?

С буддийской точки зрения идея о существовании единственного и определенного начала представляется крайне проблематичной. Рассуждая логически, из представления об абсолютном начале можно сделать два вывода. Один из них ведет к теизму, то есть к представлению о том, что Вселенная создана разумом, который ей полностью трансцендентен, а значит, находится вне законов причины и следствия. Вторая возможность состоит в том, что мир возник вообще без всякой причины. Буддизм отвергает обе эти возможности. Если Вселенная создана предшествующим ей разумом, возникает вопрос о его онтологическом статусе и о том, в какой реальности пребывает он сам.

Великий индийский логик и эпистемолог Дхармакирти (VII в. н.э.) разработал убедительную и стандарт-

ную для буддизма критику теизма. В своей классической работе *Обоснование достоверного познания (Праманавинишчая)* Дхармакирти рассматривает некоторые наиболее известные доказательства существования Творца, сформулированные теистическими философскими школами Древней Индии. Коротко говоря, аргументы теистов сводятся к следующему: мир внутреннего опыта и внешней материи создан предшествующим им разумом, поскольку (1) все их части взаимодействуют в определенной последовательности и упорядоченно, подобно инструментам плотника; (2) они имеют форму, подобно кувшину; (3) они производят действия на основе причинности, подобно предметам повседневного использования.

Я думаю, что эти аргументы должны быть подобны теистической аргументации, разработанной в западной философской традиции. Согласно им, сама упорядоченность мира свидетельствует о сотворившем его высшем разуме. Так же, как мы не можем представить себе часы без создавшего их часовщика, нам трудно вообразить упорядоченный космос без стоящего за ним разумного творческого начала.

Классические философские школы Древней Индии, разрабатывавшие теистическое понимание происхождения Вселенной, столь же разнообразны, как и аналогичные школы на Западе. Одно из древнейших направлений здесь представлено школой санкхья, которая придерживалась представления о том, что мир создан творческой игрой так называемой первичной субстанции, *пракрити*, и бога *Ишвары*. Эта сложная метафизическая теория, признавая естественный закон причинности, объясняла таинственные составляющие мира, такие как творение, цель существования и тому подобное, божественным вмешательством.

Критика Дхармакирти этих положений сводится к демонстрации внутренней несостоятельности теистиче-

ского подхода. Он указывает, что сама попытка понять происхождение Вселенной в теистических терминах основывается на рассмотрении принципа причинности, но при окончательном анализе теизм будет вынужден от него отказаться. Утверждая наличие абсолютного начала у цепи причинности, теисты тем самым предполагают, что существует нечто, по крайней мере, одна причина, которая сама находится вне этого закона. Таким образом, это начало, будучи по своей сути первопричиной, само оказывается беспричинным. Первая причина должна рассматриваться в качестве неизменного и абсолютного принципа. Если же это так, то каким образом может она производить преходящие вещи и события? Дхармакирти указывает, что такой неизменный принцип сам не может обладать способностью производить действие. По сути, он утверждает, что из самого понятия первопричины следует отрицание метафизических представлений, а значит, они не могут быть доказаны.

Асанга (IV в. н.э.) понимал происхождение мира в терминах теории взаимозависимого происхождения. Согласно этой теории, все вещи возникают и завершают свое существование в зависимости от причин и условий. Асанга выделял три ключевых принципа, управляющих зависимым происхождением. Первым из них является *отсутствие предшествующего разума*. Асанга отвергал возможность создания Вселенной предшествующим ей разумом, обосновывая это тем, что, предположив его наличие, мы тем самым выйдем за пределы закона причин и следствий. Абсолют, будучи вечным, запредельным и находясь вне закона причинности, не мог бы взаимодействовать с причинами и результатами, а потому оказался бы не в состоянии что-либо начать или прекратить. Второй принцип — *непостоянство*, который означает, что сами причины и условия, положившие начало миру взаимозависимого происхождения, явля-

ются непостоянными и изменчивыми. Третий принцип — *потенциальность*, который гласит, что нечто не может произойти от чего угодно. Напротив, определенный набор причин и условий производит определенный же ряд результатов и следствий, и между ними должно существовать естественное соотношение. Итак, согласно утверждениям Асанги, происхождение мира следует понимать в терминах бесконечной цепи причинности, без необходимости постулировать наличие некоего запредельного или предшествующего разума.

Буддизм и наука разделяют общее и фундаментальное нежелание постулировать наличие запредельного существа в качестве творца всех вещей. Поэтому можно смело утверждать, что обе эти системы являются в своей философской основе нетеистическими. Однако, если считать Большой взрыв абсолютным началом, что предполагает наличие у Вселенной фиксированного момента возникновения, научная космология волеиневолей вынуждена будет либо признать в качестве причины возникновения мира некий трансцендентный принцип либо вовсе отказаться от дальнейших размышлений об этом космическом событии. Такой принцип может и не быть Богом теистических религий, но тем не менее по исключительности своей роли в происхождении мира это трансцендентное начало окажется чем-то божественным.

С другой стороны, если, как предлагают некоторые ученые, мы сочтем Большой взрыв не абсолютной начальной точкой происхождения Вселенной, а неким моментом нарушения термодинамического равновесия, у нас возникнет возможность более тонкого и комплексного понимания этого события. Я слышал, что многие ученые сомневаются, был ли Большой взрыв абсолютным началом всего бытия. До сих пор эмпирические факты свидетельствуют лишь о том, что наш космос развернулся из предшествующего состояния

необычайно высоких температур и плотности. До тех пор, пока различные аспекты этой теории не получают экспериментального подтверждения и не будет достигнуто более глубокое понимание взаимосвязи ключевых положений квантовой физики и теории относительности, многие вопросы, встающие перед научной космологией, останутся в сфере метафизики, а не экспериментальной науки.

Согласно космологии буддизма, мир образован из пяти первоэлементов: всеобъемлющего элемента пространство и четырех базовых первоэлементов — земли, воды, огня и воздуха. Пространство дает всем остальным элементам возможность существовать и проявляться. В системе Калачакры пространство не есть просто полное отсутствие; оно состоит из частиц пустоты, своего рода атомов пространства, которые представляют собой своего рода мельчайшие частицы. Это основа развития и исчезновения остальных четырех элементов, которые возникают из данного элемента и в нем же растворяются. Процесс растворения происходит в следующем порядке: земля, вода, огонь и воздух. Процесс возникновения происходит в обратной последовательности: воздух, огонь, вода и земля.

Согласно Асанге, эти первоэлементы, которые он называет «четыре великих элемента», не следует понимать в грубо материальном смысле. Асанга проводит различие между четырьмя великими элементами, которые больше похожи на некие потенциалности, и теми четырьмя элементами, которые образуют окружающую нас составную материю. Наверное, действие четырех элементов в материальном мире следует понимать как свойства твердости (земля), текучести (вода), теплоты (огонь) и энергии движения (воздух). Четыре первоэлемента возникают в последовательности от более тонкого к более грубому, начиная с предлежащей им причины в виде пустотных частиц, и растворяются в обратной

последовательности, возвращаясь к состоянию частиц пространства. Пространство с его частицами пустоты представляет собой основу всего процесса. Термин «частица» возможно, не лучшим образом подходит для описания этих феноменов, поскольку он уже содержит в себе указание на нечто материальное. Но, к сожалению, в текстах нет достаточных описаний, позволяющих точнее определить понятие «атом пространства».

В буддийской космологии цикл существования Вселенной описывается следующим образом: сначала наступает период образования, затем существования, после него наступает период разрушения, за которым следует период пустоты, предшествующий новому циклу. Во время четвертого периода, то есть периода пустоты, существуют только атомы пространства, из которых в дальнейшем и формируются все прочие частицы новой Вселенной. Таким образом, в этих атомах пространства обнаруживается фундаментальная причина существования всего физического мира. Если мы хотим описать процесс образования Вселенной и физических тел населяющих ее живых существ, нам следует проанализировать, каким образом различные формирующие их элементы возникают из атомов пространства.

Именно специфическая потенциальность этих атомов вызывает к существованию все разнообразие Вселенной со всем ее содержимым — планетами, звездами и живыми существами, такими как люди и животные. Возвращаясь к изначальной причине существования в мире материальных объектов, мы в конечном итоге приходим к атомам пространства. Они предшествуют Большому взрыву (то есть началу нового цикла бытия) и представляют собой, по сути, остаток предыдущей Вселенной, подвергшейся разрушению. Я слышал, что некоторые ученые разделяют мнение о возникновении Вселенной в результате так называемой *квантовой флуктуации вакуума*. На мой взгляд, эта идея пере-

кликается с содержащейся в Калачакре теорией атомов пространства.

С точки зрения современной космологии, понимание состояния Вселенной в первые несколько секунд от начала ее образования представляет собой почти невыполнимую задачу. Часть проблемы состоит в том, что четыре известные нам силы природы — гравитация, электромагнетизм, а также слабые и сильные ядерные взаимодействия — в этот момент еще не функционируют. Они вступают в действие позже, когда плотность и температура начальной стадии развития снижаются настолько, что уже начинают образовываться первые атомы вещества, такие, как водород и гелий. В самом же начале Большого взрыва существует состояние, называемое *сингулярностью*. Для его описания неприменимы никакие математические формулы или законы физики. В этот момент совершенно неопределимы величины, обычно подлежащие измерению, такие как плотность или температура.

Для научного изучения процесса возникновения Вселенной требуется использование математических формул, а также предполагается существование и действие определенных физических законов. Поэтому следует спросить: возможно ли вообще полное понимание и адекватное описание состояния Вселенной в первые мгновения после Большого взрыва? Мои друзья-ученые говорили, что этим вопросом занимаются лучшие научные умы. Некоторые считают, что решение этих сложнейших проблем может быть найдено в виде объединяющей теории, которая соединит в себе все до сих пор известные законы физики. Возможно, будет обнаружен способ соединить две парадигмы современной физики, которые на данный момент видятся противоречащими друг другу, — теории относительности и квантовой механики. Я слышал, что исходные аксиомы этих двух теорий до сих пор не удалось примирить. Теория отно-

сительности предполагает, что при условии наличия достаточной информации возможно точное вычисление состояния космоса в данный момент времени. В противоположность этому из постулатов квантовой механики следует, что мир субатомных частиц может быть описан только в вероятностных терминах, поскольку на фундаментальном уровне все вещество состоит из квантов материи (откуда *квантовая физика* и получила свое название), которые подчиняются принципу неопределенности. В настоящее время на звание новой объединяющей парадигмы претендуют различные теории с экзотическими названиями, такие как теория суперструн и М-теория.

Существует еще одна проблема, бросающая вызов самой нашей попытке получить полное знание о процессе первичного возникновения Вселенной. С точки зрения законов квантовой механики, на фундаментальном уровне невозможно точно предсказать, как поведет себя частица в данном конкретном случае. Все предсказания возможны только на основе вероятности. Если это так, то сколь бы мощным ни был наш математический аппарат, поскольку наше знание начальных условий данного феномена или явления всегда остается неполным, мы не в состоянии точно предсказать и понять дальнейшее разворачивание событий. В лучшем случае мы сможем лишь высказать приблизительные предположения, но нам никогда не удастся дать полное и точное описание даже единственного атома, не говоря уж обо всей Вселенной.

В буддизме существует признание практической невозможности получить полное и точное знание о происхождении Вселенной. В махаянском тексте, называемом *Сутра цветочной гирлянды*, содержится длинное рассуждение о бесчисленности мировых систем и ограниченности человеческого знания. В главе «Неисчислимость» приводится ряд вычислений с использованием

огромных чисел, заканчивающийся числами, называемыми «неисчислимым», «безмерное», «беспредельное», «несравнимое». Наибольшее число, которое называется «квадрат неизреченного», представляет собой число под названием «неизреченное», умноженное само на себя. Далее в *Цветочной гирлянде* эти невообразимые числа применяются к исчислению мировых систем; в ней сообщается, что если «неизреченное» число мировых систем разбить на атомы, в каждом атоме будет содержаться «неизреченное» количество мировых систем, поэтому их количество невозможно исчислить.

Подобным же образом в прекрасных поэтических строках текст сравнивает сложную и пронизанную многочисленными взаимосвязями реальность нашего мира с бесконечной драгоценной сетью, называемой «алмазная сеть Индры», которая распространяется в безграничное пространство. В каждом узелке этой сети расположен драгоценный камень, который связан со всеми остальными камнями сети и все их отражает в себе, отражаясь при этом в каждом из них. По причине глубочайшей взаимосвязи всего во Вселенной без достижения всеведения невозможно иметь полное знание даже об одном атоме, поскольку такое знание предполагает также знание обо всех его взаимосвязях в безграничной Вселенной.

В текстах Калачакры говорится, что до момента возникновения любая Вселенная пребывает в состоянии пустоты, когда все ее материальные составляющие находятся в форме потенциальности, как атомы пространства. В определенный момент, когда созревают кармические предпосылки живых существ, которым предстоит жить и развиваться в этой Вселенной, атомы воздуха начинают объединяться между собой, создавая космический ветер. Затем объединяются атомы огня, создавая мощные потоки жара, текущего сквозь воздух. Вслед за этим собираются атомы воды, создавая про-

ливной дождь, пронизываемый вспышками молний. И наконец собираются атомы земли, которые в сочетании с прочими элементами обеспечивают их уплотнение. Пятый элемент, пространство, пронизывает все прочие элементы как присущая им сила, а потому не имеет собственного отдельного существования. За огромный временной период эти пять первоэлементов формируют тот физический мир, который известен нам из нашего опыта.

Итак, мы рассказали о происхождении Вселенной как о состоящей лишь из смеси безжизненной материи и энергии — так рождаются галактики, «черные дыры», звезды, планеты и мир субатомных частиц. Однако, с точки зрения буддизма, сознание играет в этом процессе ведущую роль. Например, в космологиях Калачакры и абхидхармы излагается мысль о том, что формирование каждой мировой системы тесно связано с кармическими предпосылками живых существ. Говоря современным языком, буддийская космология предполагает, что наша планета образовалась именно таким образом, чтобы на ней могла возникнуть эволюционирующая жизнь огромного количества форм организмов, которые мы видим вокруг нас.

Говоря здесь о карме, я вовсе не утверждаю, что согласно буддизму абсолютно все в мире является ее производным. Следует различать действие естественных законов природы, согласно которым определенный набор причин приводит к совершенно определенным последствиям, и закон кармы, согласно которому приносит свои плоды действие, проистекающее из намерения. Если, например, непотушенный костер в лесу приведет к лесному пожару, то факт, что дерево загорается от огня, превращаясь в уголь и дым, — простое действие естественных законов природы, проявление свойств огня и горючести дерева. В такой последовательности событий не присутствует никакая карма. Но кармиче-

ская причинность вступает в действие для того, кто зажег в лесу костер и забыл его потушить, что привело к дальнейшим событиям.

Моя собственная точка зрения состоит в том, что весь процесс разворачивания Вселенной относится к области естественных законов природы. Я считаю, что карма вступает в действие в двух пунктах. Когда Вселенная развивается до той стадии, на которой возникают живые существа, ее судьба начинает зависеть от кармы ее обитателей. Труднее понять первичное привнесение кармы, которая представляет собой вызревание кармического потенциала населяющих данную Вселенную живых существ, и вместе с тем является причиной самого ее возникновения.

Способность точно распознавать меру соотношения кармы с естественными законами природы буддийская традиция относит к области всеведения Будды. Проблема состоит в том, как найти соотношение между двумя линиями объяснений: первая, состоящая в том, что всякая мировая система и населяющие ее живые существа возникают в результате действия кармы, и вторая — что существуют естественные, природные законы причины и следствия. В ранних буддийских текстах утверждается, что материя и сознание действуют согласно своим собственным причинно-следственным законам, и это в обоих случаях приводит к появлению новых наборов функций и свойств. На основе понимания их природы, причинных проявлений и функций наблюдатель может вывести умозаключение — как в отношении материи, так и сознания, — что приводит к возникновению знания. Это положение известно как «четыре принципа»: естественных законов, зависимости, функционирования и очевидности.

Возникает вопрос, подвержены ли сами эти принципы (которые фактически представляют собой законы природы с точки зрения буддийской философии) дей-

ствию кармы или их наличие определяет функционирование кармы живых существ? Эта проблема аналогична вопросу, возникающему в науке в отношении статуса физических законов. Могут ли существовать различные законы природы в разных вселенных или же в любой возможной Вселенной должны выполняться все известные нам законы физики? Если мы решим, что в разных вселенных могут действовать различные физические законы, нам придется предположить (с точки зрения буддизма), что сами законы физики зависят от кармы населяющих данную Вселенную живых существ.

Как буддийские космологические теории описывают разворачивание отношений между кармическими предпосылками живых существ и эволюцией физического мира? Каков механизм связи кармы и эволюции физических систем? В целом тексты Абхидхармы не содержат подробных ответов на эти вопросы. В них лишь говорится, что природные условия существования порождены коллективной кармой живых существ. Однако в текстах Калачакры содержатся описания прямой корреляции между космосом и телами населяющих его живых существ, между природными элементами внешнего физического мира и теми элементами, из которых состоят тела его обитателей, а также между фазами обращения небесных тел и изменениями, происходящими в телесной структуре живых организмов. В Калачакре содержатся детальные описания таких соотношений и их проявлений в жизни живых существ. Например, в этих текстах говорится, что солнечные и лунные затмения могут воздействовать на тела живых организмов за счет изменения ритма дыхания. Интересно было бы подвергнуть такие сообщения, относящиеся к области эмпирического опыта, экспериментальной научной проверке.

Но и все известные мне научные теории происхождения Вселенной оставляют неразрешенными весьма се-

рзные вопросы. Что существовало до Большого взрыва? Почему он произошел? Что было до него? По какой причине на нашей планете смогла развиться жизнь? Каковы взаимоотношения космоса и его обитателей? Ученые могут просто отмахнуться от таких вопросов, сочтя их ненаучными, а могут, даже признавая их важность, счесть, что они не относятся к области научного рассмотрения. В любом случае оба подхода ведут к признанию пределов научного знания в отношении происхождения Вселенной. Я не сторонник чисто материалистической картины мира. Буддизм считает Вселенную безграничной и безначальной, поэтому я не хотел бы ограничивать рассмотрение Большим взрывом и готов поразмышлять о том, что было до него.

5.

ЭВОЛЮЦИЯ, КАРМА И МИР ЖИВЫХ СУЩЕСТВ

ОТВЕТ НА ВОПРОС «Что есть жизнь?», в рамках какой бы традиции он ни задавался, представляет собой большую трудность для любых интеллектуальных попыток составить непротиворечивую картину мира. Буддизм, как и современная наука, исходит из базового предположения о том, что на самом фундаментальном уровне не существует качественного различия между материальной основой тел живых существ, включая человека, и неодушевленного предмета, скажем, камня. Человеческое тело, так же, как и камень, возникает в результате объединения материальных частиц. На самом деле весь космос и все содержащиеся в нем объекты состоят из одного и того же вещества, которое находится в процессе постоянного круговорота; согласно научным представлениям, атомы нашего тела некогда входили в состав звезд, далеко отстоящих от нас в пространстве и времени.

Каким же образом тело человека становится столь отличным от камня, что может быть опорой для проявления жизни и сознания? Отвечая на этот вопрос, современная биология обращается к представлению о возникновении высших способностей в результате

усложнения организации неживой материи. Другими словами, она повествует о том, как сложные соединения простейших атомов постепенно образуют молекулярные и генетические структуры, а затем различные формы органической жизни возникают просто на основе нового сочетания материальных элементов.

Дарвиновская теория эволюции составляет основу современной биологии. Эта теория, и особенно содержащееся в ней положение о естественном отборе, рисует величественную картину происхождения разнообразных форм жизни. Насколько я понимаю, теория эволюции и естественного отбора представляет собой попытку объяснить существование удивительного множества различных живых организмов. Поразительное богатство форм жизни и огромное различие между разными видами живых существ наука объясняет возникновением новых форм путем изменения предшествующих, добавляя при этом, что вновь возникающие свойства лучше соответствуют изменившимся условиям окружающей среды, а потому именно они наследуются последующими поколениями, тогда как виды, хуже приспособленные к выживанию в данных условиях, постепенно вымирают.

Итак, согласно теории Дарвина, все сложные живые существа произошли из первичных простейших форм жизни. И поскольку все живые организмы принадлежат к эволюционной линии, восходящей к единому предку, из этой теории следует изначальная взаимосвязь всего живого в мире.

Впервые о теории эволюции я узнал во время своего первого визита в Индию в 1956 г., и примерно в это же время мне довелось познакомиться с некоторыми аспектами современной биологии. Но лишь много позже я смог обстоятельно побеседовать о дарвиновской эволюционной теории с настоящими учеными. Как это ни смешно, но первым человеком, который помог мне более полно узнать эту теорию, был не представитель

научного мира, а ученый-богослов. В 1960 г. для встречи со мной в Дхарамсалу приехал Хьюстон Смит. Мы говорили о мировых религиях, о необходимости взаимопонимания между их последователями, о роли духовности в условиях возрастающего материализма в современном мире, а также о возможных точках соприкосновения между буддийской и христианской мистикой. Тем не менее в наибольшей степени меня заинтересовала тема современной биологии и особенно сообщение о ДНК, о том, что многие тайны жизни, возможно, заключены в удивительных свойствах этих чудесных биологических спиралей. Когда я вспоминаю своих учителей в науке, то всегда причисляю к ним Хьюстона Смита, хотя и не уверен, что он сам согласился бы с такой характеристикой.

Стремительное развитие биологических знаний и особенно революционные открытия в области генетики в невероятной степени углубили наше понимание роли ДНК в мистерии жизни. Своим собственным пониманием современной биологии я во многом обязан объяснениям моих великих учителей, таких как Роберт Ливингстон из Калифорнийского университета в Сан-Диего. Он был очень терпеливым наставником и, объясняя новую тему, внимательно смотрел на слушателя сквозь стекла своих очков. Кроме того, этот ученый был глубоко озабочен проблемой всеобщего ядерного разоружения. Среди его подарков мне есть разборный пластиковый макет мозга, стоящий теперь на моем письменном столе в Дхарамсале, и составленный им от руки список ключевых понятий нейробиологии.

Дарвиновская теория объясняет богатство флоры и фауны, составляющих окружающую нас живую природу, сюда входят растения и те организмы, которые буддисты называют «чувствующими существами». До настоящего времени она не была никем опровергнута и предлагает наиболее связанное и непротиворечивое научное объяснение эволюционного происхождения

различных форм жизни на Земле. Эта теория во многом применима и на молекулярном уровне, то есть на ее основе возможно объяснение приспособляемости и отбора как на макроскопическом уровне целых организмов, так и в понятиях генетики. Но, несмотря на ее замечательную применимость к пониманию всех уровней существования жизни, эта теория не рассматривает концептуальный вопрос о том, что такое вообще жизнь. Существует ряд ключевых положений, которые, согласно современной биологии, характеризуют то, что можно называть жизнью, такие как способность живых организмов быть саморегулируемой системой и наличие у них механизмов, обеспечивающих самовоспроизведение. Кроме того, одно из ключевых определений жизни состоит в способности развиваться по направлению от хаоса к упорядоченности, что называется «негативная энтропия».

Буддийская абхидхарма, напротив, определяет термин *сог* (тиб. *sgog*), тибетский эквивалент понятия «жизнь», как то, что поддерживает тепло и сознание. Это различие является чисто семантическим лишь до некоторой степени, поскольку, согласно буддийским мыслителям, понятие «жизнь» относится только к чувствующим существам, но не к растениям, тогда как современная биология обозначает этим словом более широкую категорию организмов, вплоть до одноклеточных. Определение абхидхармы расходится с тем, что принято в современной биологии прежде всего потому, что главным мотивом создания любой теории в буддизме является постановка моральных проблем, которые имеют смысл лишь в отношении высших форм жизни.

Центральным пунктом дарвиновской теории эволюции, насколько я понимаю, является естественный отбор. Что это означает? Биологическая модель описывает естественный отбор как ряд случайных генетических мутаций с последующей борьбой живых организмов за выживание, в результате которой побеждает

наиболее приспособленный, или, точнее говоря, все сводится к тому, что одни организмы имеют больше шансов на производство потомства, чем другие. Каждая новая особенность живого организма проверяется воздействием условий окружающей среды. Те организмы, которые наилучшим образом выдерживают это испытание, а также побеждают в борьбе с другими организмами за выживание, дают большее потомство, а значит, являются лучше приспособленными для выживания в данных условиях. По мере того как из всех новых признаков, возникающих в результате случайных мутаций, сохраняются наиболее подходящие для условий окружающей среды, имеющиеся виды живых организмов претерпевают изменения.

Теория естественного отбора может считаться объяснением того, как возникают новые виды живых организмов, а также каким образом, например, современные люди развились из своих обезьяноподобных предков. Несмотря на очевидное внешнее различие, люди и шимпанзе имеют 98% сходства в структуре своих ДНК; разница лишь в 2% обеспечивает все различие между этими двумя видами (различие между ДНК человека и гориллы составляет 3%). На генетическом уровне эта теория объясняет, каким образом генные мутации, которые происходят естественным путем и являются случайными, могут пройти естественный отбор и дать начало новым разновидностям живых существ. Генные мутации рассматриваются как движущая сила эволюции на молекулярном уровне. А естественный отбор, по мнению ученых, представляет собой механизм, приведший к возникновению и развитию групп нейронов (передающих, рецепторных и прочих), положивших начало появлению разных форм мозга, в результате чего в конечном итоге стало возможным возникновение таких особых качеств живых существ, как, например, человеческое сознание.

Естественный отбор считается также ключевым эле-

ментом процесса самого зарождения жизни, при котором в первичном протоорганическом «бульоне» возникли (возможно, поначалу просто случайно) особые, способные к самовоспроизведению молекулы или даже самовоспроизводящиеся кристаллы. От моего знакомого физика Стефена Чу из Стэнфордского университета я узнал, что его группа разрабатывает модели для понимания происхождения жизни на основе физических законов. Согласно имеющимся на данный момент представлениям о происхождении органической жизни, вскоре после образования Земли молекулы РНК (рибонуклеиновой кислоты), в обычных условиях весьма нестабильные, могли возникать и самовоспроизводиться без посторонней помощи. В процессе естественного отбора из них возникли более сложные и устойчивые молекулы ДНК (дизоксирибонуклеиновая кислота, главный носитель генетической информации). Жизнь же стала возможна с возникновением еще более сложных образований, таких, которые сохраняли генетическую информацию о самовоспроизведении в ДНК, а свои тела строили из белков.

Первый организм, состоящий из ДНК, РНК и белков, ученые называют Лукой. Этот гипотетический пра-родитель всей остальной жизни на Земле должен был быть подобен бактериям, живущим глубоко под поверхностью почвы или в горячих источниках. Посредством самовоспроизведения и естественного отбора от этого Луки произошли все остальные живые организмы. Слыша это имя, я всегда улыбаюсь, поскольку так же зовут моего многолетнего итальянского переводчика.

Такая модель эволюции предполагает ряд небольших и постепенных изменений, ведущих в конечном итоге к возникновению огромного разнообразия свойств живых организмов, которые затем проходят через сито естественного отбора. Существуют слегка различающиеся версии этой гипотезы. Например, возможно, что в свойствах организмов происходили неожиданные и су-

шественные изменения, а значит, эволюция протекала скачкообразно, как ряд сильных и внезапных перемен. Обсуждается также вопрос, является ли естественный отбор единственным механизмом этих изменений или существуют также и другие факторы.

Развитие генетики в самое последнее время предоставило огромное поле для уточнения и усложнения нашего понимания процессов эволюции на молекулярном и генетическом уровне. За сравнительно короткий период, еще до наступления пятидесятой годовщины открытия в 1953 г. Джеймсом Watsonом и Фрэнсисом Криком структуры ДНК, была закончена полная расшифровка генома человека. Это огромное достижение обещает стать основой совершенно невероятных новых технологических и медицинских разработок. Сам я впервые узнал о расшифровке человеческого генома несколько необычным образом. В тот день, когда американский президент Билл Клинтон и британский премьер Тони Блэр выступили с совместным сообщением об этом событии, я находился в США и принимал участие в ток-шоу Ларри Кинга. Обычно я слушаю новости только рано утром и в конце дня, поэтому я не знал об этом сообщении, сделанном около полудня, и когда Ларри Кинг обратился ко мне с вопросом, что я думаю по этому поводу, я представления не имел, о чем идет речь. Я никак не мог связать сообщение о выдающемся научном открытии с пресс-конференцией двух ведущих мировых лидеров. К тому же мое интервью транслировалось по спутниковой связи, что сильно затрудняло беседу. Так случилось, что эту новость принес мне Ларри Кинг, ведущий программы «Ларри Кинг в прямом эфире».

Со временем я узнал обстоятельства этого поразительного научного достижения. Мне представилась возможность побеседовать с некоторыми учеными, работающими в этой области, в частности с генетиком Эриком Ландером из Массачусетского технологическо-

го института, который показал мне свою лабораторию в Институте Броуда, где множество мощных компьютеров работали над расшифровкой генома, и продемонстрировал некоторые этапы вычисления последовательностей генов.

На одной из конференций «Жизнь и сознание» Эрик объяснял сложность генома, сравнивая его с *ганджуром*, собранием текстов, приписываемых традицией самому Будде и переведенных на тибетский язык. В этом собрании содержится более ста томов, каждый из которых насчитывает около трехсот страниц. Вся «книга» человеческого генома содержит двадцать три «главы», двадцать три человеческие хромосомы, и в каждый набор генома (по одному набору от каждого из родителей) входит от тридцати до восьмидесяти тысяч генов. Каждая из «глав» написана на длинной цепи ДНК трехбуквенными словами с использованием четырех «букв»: А, Ц, Г и Т — аденин, цитозин, гуанин и тимин, — составляющих самые различные комбинации.

«Представим себе, — говорил Эрик, — что за миллионы лет копирования этой книги в ее текст постоянно вкрапливаются небольшие неточности, подобно тому, как при переписывании от руки *ганджура* в него могут вкрасься грамматические ошибки, подстановки слов и разночтения. Эти ошибки будут повторяться при последующих копированиях, что в дальнейшем станет основой для возникновения последующих вариаций, и так далее. Некоторые из таких оплошностей могут не оказывать никакого влияния на прочтение текста, тогда как другие будут иметь далеко идущие последствия. В таком каноническом тексте даже одна с виду незначительная ошибка, например, замена частицы с отрицательной на утвердительную, может полностью изменить смысл всего предложения. Мутации, сопровождающие эволюцию живых организмов, подобны именно таким случайным изменениям в написании».

Согласно мнению биологов, с которыми мне дово-

дилось беседовать, большинство ученых согласны с тем, что все генетические мутации являются совершенно случайными. Но когда изменение уже совершилось, вступает принцип естественного отбора, который предоставляет наибольшие шансы для выживания лишь самым приспособленным особям. Как сказала на конференции «Жизнь и сознание» в 2002 г. американский биолог Урсула Гуденаф: «Все мутации совершенно случайны, отбор же абсолютно целенаправлен». С философской точки зрения мне видится совершенно непротиворечивой идея о том, что все эти мутации, имеющие далеко идущие последствия, происходят естественным путем, но то, что они совершенно случайны, — такой ответ меня не удовлетворяет. Остается открытым вопрос: следует ли саму эту случайность понимать как объективное свойство реальности или же как некий род скрытой причинности?

В отличие от науки в буддийской философии не обсуждается вопрос о том, каким образом живые существа возникли из неживой материи. На самом деле в буддизме отсутствует даже признание того, что этот вопрос представляет собой реальную философскую проблему. В лучшем случае здесь существует неявное предположение о том, что возникновение живых организмов из неживой материи есть просто одно из проявлений закона причинности, результат неких первичных условий и природных законов, управляющих всем бытием. Тем не менее в буддизме существует признание проблемы понимания того, как чувствующие живые существа возникли из основы, не наделенной способностью к переживаниям.

Здесь виден интересный контраст между буддизмом и современной наукой, который, возможно, отчасти является следствием сложных исторических, социальных и культурных различий в условиях развития этих двух традиций изучения мира. Для современной науки, по

крайней мере, с философской точки зрения, критическая граница проходит между неживой материей и живыми организмами, тогда как буддизм более склонен рассматривать разделение мира на бесчувственную материю и чувствующих существ.

Можно задать вопрос, почему существует различие между этими двумя подходами? Одна из возможных причин того, что современная наука придает такое большое значение переходу от неживой материи к живым существам, лежит в самих основах методологии науки. Я подразумеваю здесь редукционизм, но скорее не как метафизическую установку, а именно как методологический подход. Основной подход науки состоит в том, чтобы попытаться объяснить феномены с точки зрения их элементарных составных частей. Как может жизнь возникнуть из безжизненного? На одной из конференций «Жизнь и сознание» в Дхарамсале работающий в Цюрихе итальянский биолог Луиджи Луизи рассказал мне об исследованиях его группы, которая занимается проблемой лабораторного зарождения жизни. Ведь если современная теория происхождения жизни из сложно организованной неживой материи верна, ничто не мешает создать жизнь искусственно, собрав воедино все необходимые для этого условия.

Буддизм проводит это разделение совершенно по-иному — между чувствующими существами и бесчувственным миром, — поскольку главной задачей для него является устранение страданий и обретение счастья. Согласно буддизму, эволюция космоса и возникновение живых существ, то есть на самом деле все, относящееся к области рассмотрения как естественных, так и гуманитарных наук, относится к сфере первой из Четырех благородных истин, изложенных Буддой в его первой проповеди. Согласно Четырем благородным истинам, (1) страдание — неотъемлемое качество всех непостоянных феноменов, (2) это страдание имеет при-

чину, (3) возможно полное прекращение страдания, (4) существует путь, ведущий к этому прекращению. По моему мнению, область научного рассмотрения входит в Первую благородную истину, поскольку наука изучает материальную основу страдания, рассматривая весь его спектр: «вместилище», то есть условия окружающей среды, и «содержимое» — обитающих в ней чувствующих существ. Вторую благородную истину, объясняющую причины страдания, мы находим в сфере ума, то есть в области психологии, сознания, эмоций и кармы. Третья и Четвертая благородные истины находятся полностью за пределами научного рассмотрения и относятся исключительно к сфере философии и религии.

Фундаментальное различие между буддизмом и наукой — проводим ли мы в своем рассмотрении черту между чувствующими существами и бесчувственным миром, или же между живыми организмами и неживой материей, — проявляется, кроме всего прочего, в том, как эти две исследовательские традиции подходят к рассмотрению сознания. С точки зрения биологии, сознание представляет собой вторичное явление, будучи характеристикой только некоторой части живых организмов, но не жизни в целом. В буддизме же, поскольку здесь понятие «живое» относится лишь к чувствующим существам, сознание становится первоочередной характеристикой жизни.

Одно из неявных допущений, которое я часто обнаруживаю, знакомясь с традицией западной мысли, состоит в том, что в истории эволюции само существование человека имеет некий исключительный статус. Эта исключительность часто понимается в таких терминах, как «душа» или «самосознание», которыми, как предполагается, наделены одни лишь люди. Возникает даже представление о трех стадиях развития жизни: неодушевленная материя, живые организмы и человеческие существа. В основе такой точки зрения лежит идея, что

люди относятся к совершенно иной категории организмов, чем растения и животные. Строго говоря, такой подход нельзя назвать научным.

В противоположность этому, если мы рассмотрим историю буддийской философской мысли, то обнаружим, что здесь животные считаются гораздо более близкими к человеку организмами, чем растения, поскольку и люди, и животные относятся к категории чувствующих существ. Такое понимание основывается на представлении о том, что, если рассматривать их с точки зрения способности к переживанию, между людьми и животными нет существенной разницы. Животные, точно так же, как люди, стремятся избежать страданий и обрести счастье, а также испытывают боль и удовольствие. С буддийской точки зрения, и люди, и животные, наделены одинаковой, но разной степени сложности способностью, называемой по-тибетски *шена* (тиб. *shes pa*), что значит «сознание». В буддизме отсутствует представление о какой-либо уникальной, имеющейся лишь у человека «душе». С точки зрения наличия сознания, различие между людьми и животными является лишь количественным, но не качественным.

В ранних буддийских писаниях существуют различные повествования о человеческой эволюции, которые затем повторяются в многочисленных более поздних текстах раздела Абхидхармы. Буддийский космос в этом описании состоит из трех сфер: мира желаний, мира форм и мира отсутствия форм, которые представляют собой ряд все более утонченных состояний бытия. Мир желаний характеризуется тем, что пребывающие в нем живые существа способны испытывать чувственные желания и боль; именно в этой области обитают люди и животные. В противоположность этому в мире форм совершенно отсутствует боль, и пребывание в нем характеризуется преимущественно чувством наслаждения. Тела обитателей этого мира состоят из све-

та. И наконец, мир без форм находится всецело за пределами любых физических восприятий. Пребывание в нем сопряжено с состоянием полной равностности, и существа этого мира лишены какой-либо материальной телесности, пребывая на нематериальном, ментальном плане. Существа высших уровней мира желаний, а также обитатели миров форм и бесформенного относятся к числу небожителей. Следует заметить, что на все эти области распространяется действие Первой благородной истины. Эти райские обитатели, о попадании в которые мы, возможно, мечтаем, непостоянны; все они подвержены своим собственным видам страданий и перемен.

Эволюция людей на Земле понимается буддизмом как результат падения из этих небесных обитателей некоторых существ, исчерпавших свою карму, которая обеспечивала им пребывание в более высоких сферах. Здесь не говорится о каком-то изначальном грехе, предопределившем это падение; просто такова природа переменчивого бытия, в котором действие причин и следствий вынуждает существ менять свое местообитание, то есть умирать. Когда эти существа впервые испытали падение и очутились на Земле, они некоторое время еще сохраняли былую славу. Считается, что люди первой земной эпохи были подобны богам. Они вступали в мир посредством «спонтанного рождения», имели очень привлекательную внешность, их тела излучали сияние, они были наделены многими сверхспособностями, например, могли летать, а пищей им служило чистое созерцание. Кроме того, у них не было признаков пола и расы и отсутствовало разделение на касты.

Но со временем человеческие существа утратили эти качества. Из-за питания материальной пищей тела обрели плотность, в результате чего их физические облики стали различаться. Это различие привело к чувству

разделения, которое выражалось во враждебности к тем, кто казался непохожим, и привязанности к подобным себе. Так постепенно начали возникать негативные эмоции. Далее зависимость от материальной пищи привела к необходимости выведения из организма отходов питания, и я не помню точно, какие именно доводы приводятся в этом отношении в классических работах, но суть сводится к тому, что таким образом возникли мужские и женские половые признаки. История продолжается детальным описанием возникновения всего набора негативных человеческих поступков, таких как убийство, воровство и неправильное сексуальное поведение.

Одним из центральных моментов такого подхода к пониманию эволюции человека является содержащаяся в Абхидхарме теория четырех типов рождения. Согласно этому представлению, живые существа входят в мир одним из четырех способов, рождаясь (1) из утробы, подобно людям; (2) из яйца, как птицы и многие рептилии; (3) из тепла и влаги, как насекомые; (4) спонтанно — этот вид рождения присущ небесным обитателям миров форм и бесформенного. Что касается вопроса о многообразии форм жизни, то по этому поводу Чандракирти высказывает общебуддийскую точку зрения, когда пишет: «Из ума возникает весь мир чувствующих существ. Из него же возникают и их разнообразные сферы обитания».

В самых ранних буддийских текстах, авторство которых традиция приписывает самому Будде, мы находим подобные утверждения о том, что в абсолютном смысле ум является творцом всего мироздания. Некоторые буддийские школы принимают такие утверждения дословно, развивая в результате крайние формы идеализма, в которых реальность внешнего мира полностью отрицается. Но в целом большинство буддийских мыслителей склонны интерпретировать их как указание на

то, что мир, по крайней мере, мир живых существ, возник в результате действия законов кармы.

Теория кармы является ключевым положением буддизма, но понимается она зачастую совершенно неправильно. Дословно санскритское слово *карма* означает «действие» и относится к намеренным поступкам живых существ. Эти действия могут быть совершены телом, речью или умом, то есть к действиям в данном контексте относятся также чувства и мысли, но все они накладывают свой, пусть даже весьма незначительный, отпечаток на совокупность психических свойств организма. Намерение приводит к действию, вследствие которого в уме возникают определенные тенденции и склонности, приводящие затем к новым намерениям и поступкам. Весь процесс видится как бесконечный и самовоспроизводящийся. Цепная реакция взаимосвязанных действий и их последствий имеет результаты не только в рамках одного индивидуума, но также групп и социумов, и не только в рамках данной жизни, но в ряду связанных между собой существований.

Таким образом, термин *карма* относится как к действию отдельных индивидуумов, так и к самому принципу причинности. В буддизме эта кармическая причинность видится как естественный процесс, а не как некий «божественный механизм», работающий согласно predetermined плану. Будет ошибкой полагать, что карма представляет собой единую трансцендентную сущность, действующую подобно Богу теистических систем, или что это некий рок, полностью предопределяющий человеческую судьбу. С научной точки зрения, теория кармы может казаться допущением из области метафизики, но таким же, по сути, является и предположение о том, что вся жизнь целиком материальна и возникла в силу чисто случайного стечения обстоятельств.

Что касается возможных механизмов, позволяющих

карме играть роль причины эволюционного процесса, то здесь я нахожу полезными объяснения, содержащиеся в традиции ваджраяны, которая современными западными авторами иногда называется «эзотерическим буддизмом». Согласно Гухьясамаджа-тантре, одной из главных традиций буддизма ваджраяны, на фундаментальном уровне между умом и материей нет различия. Материя в своей наиболее тонкой форме представляет собой *прану*, жизненную энергию, которая неотделима от сознания. То и другое является аспектами единой неделимой реальности. Прана представляет собой аспект подвижности, динамики и сцепления, тогда как сознание — познающий аспект и способность рефлексивно-го мышления.

Таким образом, согласно Гухьясамаджа-тантре, когда мировая система вступает в бытие, мы наблюдаем игру этой энергии и реальности сознания.

В силу нераздельности сознания и энергии существует глубокая и тесная связь между элементами нашего тела и природными элементами внешнего мира. Эта тонкая корреляция может быть распознана людьми, достигшими определенного уровня духовного развития, или теми, кто по природе способен к высшему восприятию. Например, тибетский мыслитель XV в. Такцанг Лодцава путем самонаблюдения установил, что существует полное соответствие между его собственными изменениями ритма дыхания в периоды лунных и солнечных затмений и тем, как это описано в Калачака-тантре. На самом деле, в буддизме ваджраяны содержится понимание того, что наше тело представляет собой микрокосмическое отображение внешнего, макрокосмического мира. В этой связи Калачакра-тантра уделяет огромное внимание изучению движения небесных тел и содержит подробно разработанную астрономическую систему.

Точно так же, как я никогда не считал космологию Абхидхармы достаточно убедительной, я никогда не

был склонен разделять содержащееся там представление о человеческой эволюции как о процессе последовательной деградации. В одном из тибетских мифов о возникновении людей говорится, что они произошли от союза обезьяны и злобной демоницы, и в это я тоже не склонен верить.

В целом, я полагаю, что дарвиновская теория эволюции, особенно в сочетании с открытиями современной генетики, дает нам весьма непротиворечивую картину физической эволюции человека на Земле. Вместе с тем я считаю, что представление о *карме*, наряду с такими понятиями, как «энергия» и «сознание», должны играть центральную роль в понимании возникновения того, что в буддизме называется «чувством», «переживанием».

Несмотря на все успехи дарвиновского подхода, мне не кажется, что эта история рассказана до конца. Начать с того, что, несмотря на непротиворечивое описание развития жизни и различных механизмов, лежащих в основе этого процесса, таких, как естественный отбор, в ней не содержится окончательного ответа на вопрос, как же, собственно, возникла сама жизнь. Далее, существует некоторая неопределенность в понимании того, что значит «выживает наиболее приспособленный». Теория естественного отбора утверждает, что из всех случайных мутаций, происходящих в генах данного организма, в потомстве закрепляются лишь наиболее успешные. Но единственный способ подтвердить эту теорию состоит в том, чтобы пронаблюдать характеристики этих успешных мутаций. То есть на самом деле теория утверждает буквально следующее: «Поскольку данные генетические мутации сохранились, значит, именно они имели наибольший шанс на сохранение».

С буддийской точки зрения, идея абсолютно случайных мутаций совершенно непригодна для объясне-

ния происхождения жизни. Карл Поппер как-то сказал мне, что по его мнению дарвиновская теория эволюции не объясняет и не может объяснить происхождение жизни на Земле. Он считает, что эта теория эволюции представляет собой не проверяемую научную гипотезу, но скорее метафизическую доктрину, которая должна стимулировать дальнейшие научные исследования. Кроме того, дарвиновская теория, усматривая принципиальное различие между неживой материей и живыми организмами, не способна сформулировать принципиальное различие между свойствами живых организмов, таких как деревья и трава с одной стороны, и чувствующие существа — с другой.

Еще одна эмпирическая проблема в связи с особой ролью, которая придается дарвиновской теорией индивидуальному соревнованию организмов в процессе естественного отбора, состоит в необходимости объяснить явления альтруизма, будь то общественное поведение, такое как склонность делиться пищей, разрешение конфликтных ситуаций, например, у шимпанзе, а также акты прямого самопожертвования. Существует множество примеров, и не только среди людей, а также и у других видов, когда отдельные особи подвергают свою жизнь прямой угрозе ради спасения других. Например, медоносная пчела, защищая свой улей от вторжения, сама может погибнуть; некоторые птицы также защищают свое гнездо от атак с риском для собственной жизни.

Отвечая на подобные вопросы, дарвиновская теория на современном этапе своего развития утверждает, что существуют обстоятельства, в которых альтруистическое поведение, включая самопожертвование, увеличивает шансы данного вида на сохранение в ряду будущих поколений. Тем не менее я не думаю, что такие аргументы применимы во всех случаях, поскольку известны примеры и межвидового альтруизма. Например, можно

вспомнить о птицах, высиживающих яйцо кукушки, попавшее в их гнездо, хотя это очевидно приносит выгоду только кукушкам. И хотя подобные формы альтруизма не всегда можно считать добровольными в силу того, что некоторые живые организмы, кажется, запрограммированы на поведение, связанное с самопожертвованием, современная биология рассматривает вообще любые формы альтруизма как генетически обусловленные. Но проблема становится гораздо более сложной, если мы станем рассматривать человеческие эмоции и особенно примеры альтруизма в человеческом обществе.

Некоторые наиболее радикальные дарвинисты полагают, что процесс естественного отбора и выживания наиболее приспособленных видов следует рассматривать на уровне отдельных генов. Здесь мы видим, что последовательная метафизическая вера в главенство принципа эгоистического интереса приводит к представлению о том, что эгоизм каким-то образом проявляют сами гены. Я не знаю, как много ученых на настоящий момент придерживаются таких радикальных взглядов, но в любом случае мне представляется, что современная биологическая теория не допускает возможности существования подлинного альтруизма.

На одной из конференций «Мир и жизнь» в Дхамсале гарвардский историк науки Анна Харрингтон выступила с запоминающимся докладом о том, каким образом и до некоторой степени почему научное исследование человеческого поведения оказывается неспособным выработать сколько-нибудь систематическое понимание такого мощного чувства, как сострадание. По крайней мере, в современной психологии позитивным эмоциям, как сострадание и альтруизм, уделяется гораздо меньше внимания, чем агрессии, гневу и страху. Возможно, подобная выборочность определяется тем, что современная психология преимущественно нацелена на решение терапевтических задач и потому стре-

мится в первую очередь к достижению понимания патологических состояний человеческой психики. Тем не менее мне кажется, что не следует отвергать альтруизм на основе того, что неэгоистические действия не укладываются в текущее биологическое описание мира или рассматриваются всего лишь как одна из форм эгоистического видового поведения. Такие утверждения прямо противоречат духу научного поиска. Насколько я понимаю, научный подход не должен искажать эмпирические факты в угоду той или иной теории; напротив, теория должна приводиться в соответствие с результатами наблюдений. Иначе мы уподобимся человеку, который пытается изменить размер своей ноги, чтобы надеть не подходящую ему обувь.

На мой взгляд, эта неспособность или нежелание всецело рассмотреть вопросы, связанные с проявлениями альтруизма, — возможно, самый существенный негативный результат дарвиновской теории эволюции, по крайней мере, ее популярной версии. В мире природы, наблюдение которого, как предполагается, представляет собой источник эволюционной теории, одновременно с очевидной межвидовой борьбой за существование можно усмотреть также самые разнообразные формы сотрудничества (необязательно в смысле сознательных проявлений). Подобным же образом помимо наблюдаемых проявлений агрессии животных и людей можно встретить проявления альтруизма и сострадания. Почему современная биология в качестве единственного фундаментального принципа развития признает лишь противостояние, а в качестве основного качества живых существ — агрессию? Почему она не желает признать как важный действующий принцип сотрудничество, а альтруизм и сострадание — в качестве фундаментального мотива поведения?

От того, какой научной концепции мы будем придерживаться, зависит, до какой степени полное науч-

ное обоснование нам удастся найти в отношении понимания человеческой природы и бытия в целом. На мой взгляд, это по большей части не научная, а философская проблема. Радикальный материализм может стремиться поддерживать тезис, что эволюционная теория охватывает все аспекты человеческой жизни, включая мораль и религиозный опыт, тогда как другие направления мысли могут видеть ограниченность научного подхода в попытках понять природу человеческого бытия. Возможно, науке никогда не удастся нарисовать полную картину человечества во всех его проявлениях или дать исчерпывающий ответ на вопрос о происхождении жизни. Это, конечно, не отрицает того, что в рамках научного подхода можно многое понять в вопросе о происхождении огромного разнообразия форм живых организмов. Тем не менее я не считаю, что общество в своих представлениях должно согласиться ограничить понимание нас самих и мира, в котором мы живем, теми пределами, которые ставит наука.

Если нас чему-нибудь учит история XX века с его верой в социальный дарвинизм и с многочисленными ужасными событиями, проистекающими из попыток изменить общество на основе теории естественного отбора, так это тому, что мы, люди, имеем ужасную тенденцию обращать исповедуемую нами точку зрения в самоисполняющееся пророчество. Идея о том, что всегда должен выживать сильнейший была неоправданно применена для того, чтобы попустительствовать, а иной раз и оправдывать различные проявления человеческой жадности и индивидуализма, к исключению из обращения этических моделей, требующих от людей более сострадательного отношения к себе подобным. Таким образом, независимо от наших текущих научных представлений и учитывая тот факт, что современная наука имеет столь высокий авторитет в обществе, очень важно, чтобы люди, выбравшие ее своей профессией, не

забывали о своем влиянии и ответственности. Наука должна постоянно стараться не допускать популяризаторского искажения своих идей, поскольку это может иметь самые печальные последствия для человечества и всего мира.

Независимо от того, насколько убедительными могут быть вытекающие из дарвиновской теории представления о происхождении жизни, я, как буддист, нахожу, что они оставляют без рассмотрения важнейшие вопросы. В конце концов, с буддийской точки зрения, человеческий поиск знания и понимания собственного бытия проистекает из глубочайшего стремления обрести счастье и избежать страданий. И до тех пор, пока не будет достигнуто убедительное понимание природы и причин возникновения сознания, научные представления о происхождении жизни и Вселенной останутся неполными.

6.

ПРОБЛЕМА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СОЗНАНИЯ

РАДОСТЬ ВСТРЕЧИ, ПЕЧАЛЬ РАССТАВАНИЯ, богатство ярких сновидений, безмятежное спокойствие весенней прогулки, полная погруженность в состояние глубокой медитации — все эти и подобные им состояния образуют сферу нашего сознательного опыта. Независимо от их содержания никто в здравом уме не станет сомневаться в реальности этих переживаний. Все они, от совершенно обыденных до самых возвышенных, имеют определенную упорядоченность и вместе с тем являются в высшей степени личными, а потому об их существовании можно говорить лишь с определенной точки зрения. Опыт внутренних переживаний является полностью субъективным. Парадокс, однако, состоит в том, что, несмотря на несомненную реальность нашего субъективного мира и тысячелетнюю историю его философского исследования, до сих пор не достигнуто полное согласие в понимании, что же такое сознание. Наука с ее основным принципом главенства внешних объективных наблюдений до сих пор очень мало продвинулась в направлении ответа на этот вопрос.

Изучение сознания становится одним из самых захватывающих направлений научного исследования.

Одновременно с этим для многих становится очевидным, что современная наука до сих пор не имеет достаточно развитой методологии исследования феномена сознания. Это не означает, что в данной области отсутствуют философские теории или что не были приложены определенные усилия для объяснения сознания в рамках материалистической парадигмы. Один из крайних подходов здесь представлен точкой зрения бихевиоризма — направления, пытающегося определить сознание в понятиях, описывающих внешнее поведение, и свести ментальные феномены к набору речевых и поведенческих реакций. Другая крайность представлена картезианским дуализмом с его идеей о том, что мир состоит из двух независимых и субстанционально реальных сущностей — материи, характеризующейся такими качествами, как протяженность, и ума, описываемого в понятиях нематериальной субстанции, своего рода духа. Между двумя этими крайними точками зрения находится великое множество разнообразных теорий, от функционализма (пытающегося определить сознание через описание его функций) до нейрофеноменологии (определяющей сознание по его нейронным коррелятам). Большинство из этих теорий пытаются осмыслить сознание как некий аспект материального мира.

Но как насчет прямого наблюдения самого сознания? Каковы его характеристики и как оно функционирует? Наделены ли сознанием все формы жизни (включая растения и животных)? Продолжается ли наша сознательная жизнь лишь тогда, когда мы осведомлены о наличии у нас сознания, а в периоды, например, сна без сновидений сознание пребывает в полном бездействии или даже полностью исчезает? Состоит ли сознание из ряда дискретных моментов движения ума или же оно является непрерывным, но постоянно меняющимся? Существуют ли уровни сознания? Является ли непременным условием существования сознания наличие

объекта, то есть должно ли оно быть обязательно сознанием *чего-то*? Каково отношение сознания к бессознательному — не только к протекающим в веществе мозга электрохимическим реакциям, которые можно соотнести с умственными процессами, но также к более сложным и, возможно, проблематичным феноменам подсознания: желаниям, намерениям и памяти? Да и вообще, в свете крайней субъективности природы нашего сознания, может ли оно быть предметом объективного научного рассмотрения?

Проблема сознания привлекала огромное внимание буддийской философской мысли на всем протяжении ее развития. Для буддизма, с его первоочередным интересом к вопросам морали, духовности и избавления от страданий, понимание природы сознания, главной определяющей характеристики живых существ, представляется наиболее важным вопросом. Согласно писаниям раннего буддизма, сам Будда считал, что сознание играет главную роль в определении направления движения человека к счастью или к страданию. Например, известный цикл бесед Будды, называемый *Дхаммапада*, открывается словами о том, что ум первичен и пронизывает собой все вещи.

Прежде чем продолжить, мне хотелось бы напомнить о чисто языковых проблемах описания субъективного опыта. Несмотря на универсальность переживания сознания, язык, на котором мы выражаем индивидуальный, субъективный опыт, имеет свои уникальные особенности, коренящиеся в культурных, исторических и лингвистических основах. Эти языковые различия создают для носителя данной культуры специфическое поле понятийного восприятия, образованное набором представлений, исторической и лингвистической базой и т.д. Например, в западноевропейских языках существуют слова «сознание», «ум», «интеллектуальные проявления» и «осознавание». А в контексте буддий-

ской философии сознания мы будем пользоваться такими терминами, как *ло* (тиб. *blo*, санскр. *буддхи*), *шепа* (тиб. *shes pa*, санскр. *джняна*) и *ригна* (тиб. *rig pa*, санскр. *видья*), каждый из которых может быть приблизительно переведен на европейские языки как «осознавание» или «разумность» в самом широком значении этого слова. В буддийской философии говорится также о *сем* (тиб. *sems*, санскр. *читта*), что в европейских языках соответствует понятию «ум», *намше* (тиб. *rnam shes*, санскр. *виджняна*), «сознание», и *йид* (тиб. *uid*, санскр. *манас*), «ментальность» или «состояния ума».

Тибетское слово *намше*, или его санскритский эквивалент *виджняна*, что часто переводится как «сознание», имеет гораздо более широкую область применения, чем соответствующий западный термин, поскольку относится не только ко всему пространству сознательного опыта, но также и к тем проявлениям, которые современная западная психология относит к области так называемого подсознательного. Далее, тибетский термин *сем* (санскр. *читта*), который обычно переводится как «ум», относится не только к области мыслей, но также и к эмоциям. Несомненно, говоря о сознании, нам следует добиваться по возможности полного взаимопонимания, но следует всегда учитывать ограничения, накладываемые особенностями используемой терминологии.

Проблема описания субъективного опыта является, несомненно, очень сложной, поскольку здесь мы пытаемся объективизировать то, что по своей природе является чисто субъективным, исключив при этом внутреннего наблюдателя. Но мы не можем полностью удалить из такого рассмотрения самих себя. Никакое научное описание нейронного механизма цветового восприятия не передает чувства, которое мы испытываем, например, при восприятии красного цвета. Итак, здесь мы имеем дело с совершенно уникальной областью исследова-

дования: изучаемый объект, инструмент изучения и тот, кто постигает результат исследования, — все это один и тот же наш собственный ум. В связи с этим возникает вопрос: не является ли проблема объективного научного исследования сознания совершенно неразрешимой? Не следует ли нам усомниться в самой правомерности такого изучения?

Мы склонны относиться к миру сознания как к чему-то совершенно однородному, рассматривая его как некую монолитную сущность, так называемый ум. Но прибегнув к более глубокому рассмотрению, мы обнаруживаем, что такой подход является крайне упрощенным. Переживаемое нами сознание является совокупностью множества самых разнообразных состояний ума. С одной стороны, эти состояния могут быть явно когнитивными, каковыми являются, например, вера, память, восприятие и внимание, а могут быть и преимущественно аффективными, такими как эмоции. Кроме того, можно усмотреть область ментальных проявлений, чья функция состоит преимущественно в том, чтобы служить причинными факторами, мотивирующими нас к действию. Сюда входят намерения, воля, желание, страх и гнев. Но даже среди когнитивных состояний мы можем различить сенсорные восприятия, такие как зрение, которые имеют непосредственное отношение к воспринимаемым объектам, и концептуальное мышление с присущими ему воображением и произвольным воспоминанием выбранного объекта. Эти два последних процесса необязательно требуют непосредственного присутствия чего-то воспринимаемого и не зависят от текущей активности органов чувств.

В буддийской философии сознания можно встретить дискуссии в отношении способов классификации ментальных феноменов, а также их различных характеристик. Прежде всего существует шестеричная классификация: зрение, слух, обоняние, вкус, осязание и объекты

самого ума. Первые пять относятся к области сенсорного восприятия, тогда как последний пункт включает в себя широкий спектр ментальных состояний, начиная от памяти и воли до воображения. Ментальные состояния, относящиеся к области сенсорного восприятия, являются производными от деятельности пяти органов чувств, считающихся материальными, тогда как чисто ментальный опыт в значительной мере независим от физической основы.

Школа *йогачара* добавляет к этой классификации еще два пункта, делая ее восьмеричной. Сторонники такого подхода считают, что ментальное восприятие само является слишком мимолетным и обусловленным, чтобы служить в качестве основы единства, которое мы обнаруживаем в своих субъективных переживаниях и в чувстве собственной самоидентичности. Они утверждают, что в основе всех этих переменчивых, зависящих от обстоятельств состояний ума должен существовать некий базовый ум (санскр. *манас*), сохраняющий единство и непрерывность на протяжении всей жизни индивида. По их мнению, его-то и следует понимать как основополагающее сознание, основу всех ментальных феноменов. Неотделимым от этого основополагающего сознания является интуитивное переживание «я есмь», которое школа *йогачара* считает неременной характеристикой индивидуального потока сознания.

Школа Срединного пути (*мадхьямака*), чьих положений в целом придерживалось большинство тибетских мыслителей и которые разделяю также я сам, отвергает эту типологию и утверждает, что весь спектр сознания вполне адекватно описывается шестеричной классификацией. Наибольшие возражения у сторонников школы Срединного пути вызывает возможное понимание основополагающего сознания, постулируемого в восьмеричной классификации, как чего-то самосущего по своей природе.

Возникает вопрос, что же объединяет все это множество феноменов в качестве принадлежащих одной и той же группе внутреннего опыта, который мы называем «ум»? Я ясно помню из детства мой первый урок эпистемологии, когда я должен был выучить наизусть изречение «Характеристики ума — ясность и знание». Такое определение сознанию давали тибетские мыслители на основе древних индийских писаний. Лишь много лет спустя я понял, какая глубокая философская проблема кроется за этой простой с виду формулировкой. И теперь я часто не могу не улыбнуться, когда вижу девятилетних монахов, с уверенностью произносящих эту фразу в зале для дебатов, составляющих основу образовательного процесса в тибетских монастырских училищах.

Итак, индо-тибетская буддийская мысль пришла к определению ума как обладающего качествами лучезарности, или ясности, и знания, или сознательности. *Ясность* здесь относится к способности ума обнаруживать, или отображать, свои объекты. Сознательность же — это его способность воспринимать, или понимать, то, что попадает в область этого отображения. Все феномены, имеющие эти два качества, считаются относящимися к уму. Такие вещи очень трудно описывать в понятиях, ведь здесь мы имеем дело с совершенно субъективными и внутренними явлениями, а не с материальными объектами, которые могут быть полностью измерены и описаны в пространственно-временных категориях. Возможно, именно по причине таких сложностей — ограничений, свойственных языку, и субъективности самого предмета рассмотрения — в ранних буддийских текстах о природе ума говорится преимущественно метафорически, с применением таких образов, как свет или текущая река. Подобно тому, как в случае со светом нет категориального различия между освещением и тем, что освещается, так и в случае сознания невозможно от-

делить процесс познания или восприятия от того, что познается или воспринимается. Сознание, как и свет, имеет своим качеством способность освещать.

Говоря о ментальных феноменах как об имеющих, согласно буддийскому пониманию, две определяющие характеристики — ясность и знание, — можно решить, что буддизм проповедует нечто подобное картезианскому дуализму, а именно, что речь здесь идет о двух независимых субстанциях, одна из которых называется «материя», а другая — «ум». Для того чтобы исключить возможное недопонимание, я буду вынужден сделать небольшое отступление и вкратце изложить базовую классификацию реальности согласно философии буддизма. В нашем мире обусловленных феноменов имеются три фундаментальных аспекта, или три класса объектов:

1. Материя — физические объекты.
2. Ум — субъективные переживания.
3. Абстрактные составные понятия — порождения ума.

В том, что касается мира материи, между подходами буддизма и современной науки нет существенных различий. Между двумя этими традициями в общих чертах может быть достигнуто согласие в определении главных характеристик материальных феноменов. Буддизм, как и наука, считает характерными чертами материального мира такие свойства материи, как протяженность, пространственно-временная локализация и т.д. Помимо этих видимых материальных объектов, с буддийской точки зрения, к первой категории можно отнести также такие феномены, как микрочастицы, различные поля (например, электромагнитное) и силы природы (например, гравитацию). Тем не менее в понимании буддийской философии реальность не исчерпывается содержимым этой первой области.

Помимо нее существует еще сфера субъективного

опыта, в которую входят наш мыслительный процесс, сенсорное восприятие и богатый мир эмоциональной жизни. С буддийской точки зрения, большинство элементов этой второй области может быть обнаружено также и у других живых существ. Эти проявления в значительной степени зависят от их физической основы, включая нейронные сети, клетки мозга и органы чувств, но тем не менее ментальная сфера в значительной мере независима от материального мира. Согласно буддизму, она не может быть полностью сведена к миру материи, хотя и зависит от него в своих проявлениях. За исключением одной материалистической школы Древней Индии, большинство индийских и тибетских философских школ согласны с идеей невозможности полностью свести все проявления ума к набору физических процессов.

Но, кроме того, существует и еще одна сфера реальности — абстрактные составные понятия, которые не могут быть охарактеризованы ни в качестве физических объектов, поскольку они не имеют материальных составляющих, ни в качестве объектов исключительно внутреннего субъективного опыта. Здесь я говорю о тех многочисленных признаках реальности, которые включены в наше понимание мира. Такие феномены, как время, концепции и законы логики, будучи по своей сути конструктами ума, тем не менее отличаются от первых двух сфер реальности. И хотя все феномены, относящиеся к этой третьей области, обусловлены либо физической, либо ментальной сферой, они имеют характеристики, отличающие их от объектов и той, и другой области.

Я пришел к выводу, что эта систематика объектов реальности, восходящая к ранним стадиям развития буддийской философской мысли, практически идентична той, которая разработана Карлом Поппером. Поппер называл эти области «первый мир», «второй мир» и

«третий мир». Под ними он подразумевал (1) мир вещей и физических объектов; (2) мир субъективного опыта, включая процессы мышления; и (3) мир самих утверждений — в противоположность миру ментальных процессов. Это поразительно, что Карл Поппер, который, насколько я знаю, не имел предпосылок в виде буддийской философии, пришел практически к такой же классификации категорий реальности. Если бы в тот период, когда нам довелось общаться, я знал об этом удивительном родстве его образа мыслей с философией буддизма, то непременно обсудил бы с ним этот момент.

Западная философия и наука в целом имеют тенденцию объяснять сознание исключительно в понятиях, относящихся к процессам функционирования мозга. Этот редукционистский подход к онтологическим вопросам сводит природу и само существование ума к материи. Некоторым ученым ум видится в понятиях компьютерной модели, чем-то похожим на искусственный интеллект; другие для объяснения возникновения различных аспектов сознания пытаются применить эволюционную модель. В современной нейрофизиологии обсуждается вопрос: являются ум и сознание чем-то бóльшим, нежели простой результат деятельности мозга и выходят ли восприятие и эмоции за рамки химических реакций? До какой степени мир субъективного опыта зависит от вещества мозга и особенностей его работы? Эта зависимость должна до какой-то степени существовать, но является ли она абсолютной? Каковы необходимые и достаточные причины возникновения субъективных феноменов сознания? Многие ученые, и особенно те, что работают в области нейробиологии, считают, что сознание представляет собой особый род физического процесса, развивающегося на основе специфической структуры и динамики мозговых клеток. Мне вспоминается беседа с некоторыми знаменитыми нейрофизиологами в Американской медицинской школе. Мне

любезно продемонстрировали новейшие научные методы глубокого проникновения в процессы человеческого мозга, такие, как МРТ (магнитно-резонансная томография) и ЭЭГ (электроэнцефалография), а также показали работу мозга в его динамике. После этого мы побеседовали о текущем научном понимании сознания. Я сказал тогда одному из исследователей: «Представляется совершенно очевидным, что в результате изменений химических процессов, протекающих в мозгу, могут появляться разнообразные субъективные переживания, такие как сенсорные ощущения или эмоции. А наблюдается ли обратное влияние? Можно ли посредством мысли влиять на процессы, протекающие в веществе мозга?». Вопрос, собственно, сводится к тому, можем ли мы, хотя бы теоретически, допустить возможность не только прямой, но и обратной причинной связи?

Ответ ученого меня удивил. Он сказал, что, поскольку все ментальные состояния возникают как результат физических процессов, никакая иная причинность невозможна. В тот раз из вежливости мне пришлось промолчать, но тем не менее я до сих пор считаю, что такое категорическое утверждение не имеет под собой научной основы. Мнение, что все ментальные феномены имеют исключительно физические причины, есть, по сути, метафизическое допущение, а не научный факт. Я считаю, что в духе научного поиска совершенно необходимо оставить этот вопрос открытым и не путать наши предположения с научными фактами.

Существует также ряд ученых и философов, которые считают, что объяснение феномена сознания может быть получено на пути развития исследований в области квантовой физики. Когда-то мы беседовали с Дэвидом Бомом об идее имплицативного порядка реальности, согласно которой и материя, и сознание проявляются на основе общих принципов. В силу их общей природы, говорил Бом, нет ничего удивительного в том,

что мы обнаруживаем большое сходство в упорядоченности между мышлением и материей. И хотя я никогда до конца не понимал бомовскую теорию сознания, его подход, основанный на целостном понимании реальности, включающем в себя и ум, и материю, открывает дорогу для более всеобъемлющего подхода к постижению мира.

В 2002 г. я встретился с группой ученых из австралийского университета в Канберре по вопросу о подсознательных состояниях ума. Во время той встречи астрофизик Пол Дэвис заявил, что он вполне представляет себе, как может быть сформулирована квантовая теория сознания. Должен признаться, что объяснения природы сознания на основе квантовой модели материи всегда приводят меня в замешательство. Конечно, неудивительно, что именно квантовая физика с ее находящимися за пределами обычной логики представлениями о нелокальности, квантово-волновой суперпозиции и принципом неопределенности Гейзенберга может привести к глубочайшему пониманию специфически когнитивной активности. Но тем не менее я не могу понять, чем квантовая теория сознания лучше, нежели нейробиологическое объяснение, основанное на классическом понимании физической природы когнитивных процессов. На мой взгляд, до тех пор, пока не будет полностью принята во внимание именно субъективность самого феномена сознания, брешь между осмыслением физических процессов мозга, с одной стороны, и наблюдением факторов самого ума — с другой останется незаполненной.

Нейробиология достигла выдающихся успехов в составлении карты мозга и понимании функций различных его отделов. Эти исследования представляют собой удивительный процесс с очень интересными результатами. И тем не менее существуют самые противоречивые мнения о том, где именно локализуется сознание

и имеется ли вообще определенная область его локализации. Некоторые исследователи полагают, что таким местом является мозжечок, другие относят его к ретикулярной формации, а некоторые — к гиппокампу. Но, несмотря на такое отсутствие определенности в данном вопросе, большинство работающих в этой области ученых все же согласны между собой, что феномен сознания может быть исчерпывающим образом объяснен в рамках нейрофизиологии.

За всем этим стоит глубокая уверенность, что как познавательные, так и относящиеся к области переживания состояния ума могут быть однозначно соотнесены с физическими процессами, протекающими в веществе мозга. С изобретением новых мощных инструментов исследования знания о соотношениях между познавательной активностью и мозговой деятельностью многократно возросли. Например, на одной из конференций «Жизнь и сознание» психолог Ричард Дэвидсон представил детальное описание того, как именно негативные эмоции, например страх и ненависть, связаны с определенной частью мозга, называемой амигдала. Эта связь между эмоциональными состояниями и мозговой структурой является столь определенной, что пациенты, у которых данная область повреждена, совершенно не в состоянии испытывать страх.

Я тогда высказал замечание, что если экспериментально будет показана полная безопасность нейтрализации этой части мозга для всего организма, то иссечение амигдалы может оказаться самым эффективным методом духовного прогресса! Но, конечно же, все не так просто. Оказывается, кроме своей роли в качестве основы для негативных эмоций, эта часть мозга выполняет и другие задачи, например, она является основой распознавания опасности, и в случае ее отсутствия во многих ситуациях мы окажемся совершенно беспомощными.

Несмотря на огромные успехи в наблюдении тесных связей между отдельными структурами мозга и состояниями сознания, я не думаю, что нейрофизиология на данный момент имеет какое-либо настоящее объяснение самого феномена сознания. Возможно, эта наука может показать, что активность, наблюдаемая в тех или иных частях мозга индивида, соответствует переживанию им определенных когнитивных состояний, но вопрос о причинах такой корреляции остается открытым. Никакие нейробиологические объяснения не могут дать понятие о самом субъективном переживании, например, синего цвета. На что похоже то или иное переживание — это знает лишь тот, кто его испытывает. Точно так же нейрофизиологи могут установить момент, когда человек видит сон, но могут ли они что-либо рассказать о содержании сна?

Утверждение, что ум есть всего лишь функция, или проявление, свойств материи, можно принимать как методологический подход к рассмотрению феноменов, а можно — как метафизическое допущение. Но такое допущение делает многие феномены необъяснимыми. Как, например, объяснить само происхождение сознания? Что определяет переход от бесчувственных к чувствующим существам? Модель развития, полностью сводящаяся к идее эволюции через естественный отбор, есть лишь описательная гипотеза, своего рода замена понятия «чудо», а не научное объяснение.

Ключевой идеей для понимания буддийского представления о сознании и причин отрицания этим учением возможности сведения ума до проявлений материи является теория причинности. Вопрос причинности долгое время оставался для буддийских мыслителей в фокусе философского и медитативного рассмотрения. Буддизм говорит о двух принципиально различных категориях причин: это субстанциональные и вторичные, или дополнительные, причины. Возьмем для примера

глиняный горшок. Субстанциональная причина здесь относится к материалу, а именно — к глине, принявшей форму горшка. Все же прочие факторы, непосредственно относящиеся к возникновению горшка, такие как мастерство горшечника, он сам, печь для обжига и прочие, являются дополнительными в процессе преобразования глины в горшок. Это различие между субстанциональной и вторичными причинами возникновения объекта или события является очень важным для понимания буддийской теории сознания. Согласно буддизму, поскольку сознание и материя в равной мере способствуют возникновению друг друга, ни одно из них не может являться причиной другого.

На самом деле, это рассуждение есть именно та предпосылка, на основании которой буддийские мыслители, такие как Дхармакирти, рационально обосновывают достоверность теории перевоплощений. Аргумент Дхармакирти может быть сформулирован следующим образом: сознание новорожденного младенца возникает на основе предшествующего момента его когнитивной активности, которая является моментом сознания, предыдущим по отношению к настоящему моменту.

Вся проблема вращается вокруг аргумента о том, что различные переживаемые нами моменты сознания возникают на основе предшествующих моментов, а поскольку природа сознания и материи совершенно различна, первому моменту сознания новорожденного существа должна предшествовать его собственная субстанциональная причина, каковой может быть лишь такой же момент сознания. Таким образом, в буддизме обосновывается существование предыдущих жизней.

Другие буддийские философы, например Бхававивека (VI в. н.э.), обосновывали предшествующее существование путем указания на наличие у живых существ врожденных инстинктов, таких как инстинкт новорожденного искать материнскую грудь и сосать молоко.

Эти мыслители утверждали, что невозможно вразумительно объяснить феномен такого врожденного знания без предположения о какой-то форме предсуществования ума.

Независимо от того, сколь убедительными являются такие аргументы, существует множество примеров детей, которые с очевидностью помнят свои предыдущие жизни, не говоря уже о содержащихся в различных буддийских писаниях рассказах самого Будды о его собственных предшествующих рождениях. Мне известен один замечательный случай, произошедший в начале 70-х годов прошлого века с маленькой девочкой из города Канпур в индийском штате Уттар-Прадеш. Сначала ее родители не обращали особого внимания на сообщения девочки о наличии у нее другой пары родителей в месте, которое она описывала довольно точно. Но описание было столь конкретным, что в конце концов взрослые стали к ней прислушиваться. Когда супружеская пара, на которую она указала как на своих родителей в предыдущей жизни, приехала повидать девочку, она рассказала им такие подробности своей предыдущей жизни, которые могли знать лишь самые близкие родственники. В результате к тому моменту, когда я узнал об этой истории, вторые родители полностью признали девочку как члена своей семьи. Это, конечно, не может считаться строгим доказательством, но такие истории невозможно совершенно игнорировать.

В буддийской традиции написано множество работ, посвященных анализу этих рассуждений, технический аспект которых лежит вне пределов нашей дискуссии. Главное, что я хотел бы подчеркнуть, так это тот факт, что, по мысли Дхармакирти, теория перерождений не является исключительно вопросом веры. Положения этой теории он относит к области так называемых не полностью явных феноменов, истинность которых мо-

жет быть подтверждена посредством логических умозаключений.

Ключевой момент, отличающий изучение сознания от рассмотрения свойств физического мира, состоит в том, что здесь не следует упускать из виду личностный аспект. В физическом мире, если оставить в стороне проблемные вопросы квантовой физики, мы имеем дело с феноменами, всецело подлежащими научному методу независимого объективного рассмотрения. В целом у нас есть уверенность, что научное объяснение физического мира не упускает из виду какой-либо ключевой его элемент. В области же субъективного опыта дело обстоит совершенно иначе. Когда мы слышим исключительно объективное, научное описание состояний сознания, у нас возникает чувство, что из рассмотрения исключен важнейший фактор — субъективность этого опыта. Здесь я говорю о феноменологическом аспекте ментальных явлений, а именно — о субъективности опыта их индивидуального переживания.

Даже из такого краткого обсуждения, я полагаю, становится ясно, что объективистский метод исследования, который на протяжении многих лет так хорошо служил науке, оказывается недостаточным в области рассмотрения феноменов сознания. Для успеха в дальнейшем изучении этого вопроса науке требуется смена научной парадигмы. А именно — объективистский подход, основанный на независимом наблюдении, должен быть соединен с методом субъективного наблюдения, позволяющим включить в рассмотрение те качества, которые характеризуют личное переживание феноменов сознания. То есть необходимо сделать исследовательский метод адекватным рассматриваемому объекту. Исходя из того, что главнейшей характеристикой сознания является его субъективная природа, любое систематическое изучение этого феномена должно вклю-

чать в себя методики, позволяющие работать на уровне субъективных переживаний.

Итак, всестороннее научное исследование сознания должно включать в себя как независимые, объективные, так и субъективные методы наблюдения: придерживаясь всех правил строгой научной методологии, такое исследование не должно игнорировать феномен реальности субъективного опыта переживания. Поэтому ключевой вопрос состоит в следующем: можно ли представить себе научную методологию изучения сознания, в которой здравый метод субъективного подхода, всецело описывающий специфику феномена переживания, был бы соединен с объективистским подходом к изучению проблем мозга?

Здесь я вижу поле для широкого и плодотворного сотрудничества между современной наукой и созерцательными традициями, каковой является, например, буддизм. Буддизм имеет долгую историю изучения природы ума и его различных аспектов — к этому изучению сводится и вся его медитативная практика, и критический философский анализ. В отличие от современной науки буддизм принимает в расчет прежде всего личные переживания. Метод созерцания в буддизме представляет собой опыт самонаблюдения, поддерживаемый усердными тренировками по развитию метода созерцания и строгой проверкой достоверности полученных результатов. Все претендующие на достоверность субъективные медитативные переживания должны здесь пройти проверку посредством их повторения тем же практиком, а также другими людьми, достигающими посредством подобной практики аналогичных состояний. Пройдя проверку, эти состояния могут быть признаны универсальными, во всяком случае для человеческих существ.

Буддийское понимание природы ума происходит в первую очередь из эмпирического наблюдения, осно-

ванного на феноменологии опыта, включающего в себя различные созерцательные техники медитации. На этой основе разрабатываются рабочие гипотезы в отношении природы ума, его различных аспектов и функций; все они подвергаются критическому философскому анализу и опытной проверке посредством медитации и осознанного самонаблюдения. Если мы хотим узнать, как работает наше восприятие, нам следует развить внимание и научиться момент за моментом наблюдать возникновение и затухание актов восприятия. Это эмпирический процесс, результатом которого является субъективное, глубоко личное знание определенных аспектов работы ума. Затем мы можем использовать полученное знание для уменьшения всплесков эмоций, таких как злость или обида (и действительно, люди, практикующие медитацию, желая избавиться от ментальных загрязнений, каковыми являются вредоносные эмоции, делают именно это), но главное, на что я хочу указать: данный процесс предлагает прежде всего субъективистский эмпирический метод исследования ума.

Я понимаю, что в современной науке имеется глубокое недоверие ко всему субъективному. Проблема состоит в необходимости найти объективные критерии, позволяющие сделать выбор между противоречащими друг другу субъективными утверждениями разных людей, поэтому западная психология избегает использовать самонаблюдение как метод изучения ума. Учитывая доминирующее положение объективистского метода исследования в качестве основной научной парадигмы, такое недоверие становится совершенно понятным.

Я готов согласиться с мыслью гарвардского психолога Стефена Косслина, пионера в исследовании роли самонаблюдения в процессе работы воображения. На недавней конференции «Жизнь и сознание», посвященной изучению проблем сознания, он указал на не-

обходимость учитывать естественные границы самонаблюдения. Независимо от того, насколько тренирован человек, говорил он, мы все равно не можем получить свидетельства, что посредством самонаблюдения он в состоянии выявить структуру нейронной сети или биохимический состав мозга, или же физический коррелят специфической психической активности, то есть решить одну из задач, которые с высокой степенью точности решаются посредством методов эмпирических наблюдений с использованием современных научных приборов. Тем не менее самонаблюдение, осуществляемое при условии использования специальных тренировок и наличия особой внутренней дисциплины, должно быть самым подходящим методом изучения психологических и феноменологических аспектов наших познавательных и эмоциональных процессов.

Есть огромное различие между тем, что происходит во время медитативного созерцания в такой традиции, как буддизм, и самонаблюдения в обычном понимании этого слова. В контексте буддизма погружение в себя сопровождается укреплением дисциплины ума, поскольку осуществляется оно с учетом опасности крайнего субъективизма, проявляющегося в фантазиях и заблуждениях. Укрепление внимательности в смысле повышения ее стабильности и ясности — совершенно необходимая предпосылка строгого самонаблюдения, подобно тому, как для изучения небесных тел необходим телескоп. Точно так же, как и в науке, здесь имеются протоколы наблюдений и особые процедуры, которые должен выполнять наблюдатель. Войдя в лабораторию, человек, не знакомый с наукой, не сможет понять, как использовать имеющиеся там приборы и в чем должен состоять результат наблюдения. Точно так же и человек с неподготовленным умом не сможет применить интроспективную фокусировку сознания на выбранном объекте и окажется не в состоянии определить, какой

именно аспект ума подлежит в данный момент рассмотрению. Но человек с тренированным умом, подобно опытному ученому, знает, на чем именно следует сосредотачиваться, и способен правильно оценить результат наблюдения.

Вполне возможно, что вопрос о том, может ли наше сознание в абсолютном смысле быть сведено к чисто материальным процессам или субъективность переживаний указывает на нематериальную составляющую мира, решается лишь путем философского рассмотрения. Ключевая проблема здесь состоит в том, чтобы исключить метафизический подход к рассмотрению ума и материи и вместе с тем сохранить научную строгость понимания различных проявлений сознания. Я считаю, что буддизм и современная наука могут приступить к совместным исследованиям в этой области, оставив пока в стороне чисто философский вопрос о том, является ли сознание исключительно продуктом материи. Соединение этих методов проведения исследования может обогатить оба направления. Такие совместные работы не только сделают понимание сознания более гуманистичным, но помогут лучше понять динамику человеческого ума в его отношении к страданию. Этот подход может стать одним из путей избавления от страданий, что, как я верю, является нашей первоочередной задачей на Земле.

К НАУКЕ О СОЗНАНИИ

Для того чтобы исследование сознания стало завершенным, необходимо разработать методологию, учитывающую не только то, что происходит на нейронном и биохимическом уровнях, но и субъективный опыт переживания самого сознания. Даже сочетание нейрофизиологии и бихевиористской психологии не проливает достаточный свет на опыт субъективных переживаний, поскольку оба эти направления придают первостепенное значение объективному, внеличному методу наблюдений. Традиции же, основанные на практике созерцания, опираются на исторически сложившийся метод субъективного, личностного подхода к изучению природы и функций сознания. Здесь используется особая тренировка ума, умение различными способами фокусироваться на своих внутренних состояниях.

При таком подходе наблюдатель, а также объект и метод наблюдения представляют собой различные аспекты одной и той же вещи, а именно — ума самого экспериментатора. В буддизме тренировка ума называется *бхавана*, что на европейские языки обычно переводится словом *медитация*. Санскритский термин *бхавана* несет в себе значение культивирования навыка, тогда как корневое значение соответствующего тибетского

термина *gom* (тиб. *sgom*) — «освоение». Таким образом, идея практики, осуществляющейся на основе строгой дисциплины ума, состоит в тщательном ознакомлении с выбранным объектом, будь то внешний феномен или внутренний опыт.

Люди часто думают, что медитация — это просто опустошение сознания или практика расслабления, но я имею в виду нечто совершенно иное. Практика медитации в буддизме не является поиском каких-то таинственных или мистических состояний, доступных лишь некоторым особо одаренным людям. Не является она также и полным отсутствием всякой умственной активности. Термин *gom* относится как к средству, или процессу, так и к самому состоянию, достигаемому в результате этого процесса. Здесь я хотел бы говорить в первую очередь о медитации как о средстве, которое включает в себя строгое, сосредоточенное и основанное на самодисциплине использование внимательного самонаблюдения с целью глубокого проникновения в природу избранного объекта. С научной точки зрения это можно сравнить со строгим эмпирическим наблюдением.

Главное различие между наукой в ее нынешнем состоянии и буддизмом как исследовательской традицией — доминирование объективистского метода независимого исследования в науке и субъективного, интроспективного наблюдения в буддийской медитативной практике. На мой взгляд, очень плодотворным для научного изучения сознания обещает стать сочетание субъективистского и объективистского подходов. Многие исследования могут быть выполнены именно на основе независимого объективного наблюдения. По мере развития технологий нейровизуализации стало возможно ближе наблюдать физические соответствия богатого мира нашего субъективного опыта, такие как нейронные связи, биохимические реакции, локализация в мозгу областей, связанных с той или иной формой

психической активности, и моментальные процессы (время которых порой исчисляется миллисекундами), протекающие в мозгу в ответ на внешнее раздражение. Со всем этим я имел удовольствие познакомиться во время визита в лабораторию Ричарда Дэвидсона в Университете Висконсин весной 2001 года.

Его лаборатория оборудована новейшими приборами нейровизуализации. С ним работает коллектив молодых, полных энтузиазма ученых, и один из его проектов, заинтересовавший меня больше всего, связан с проведением серии исследований над нейромедиаторами. Ричард провел меня по своей лаборатории и показал различные приборы. Я увидел ЭЭГ (электроэнцефалограф), используемый преимущественно для регистрации электрической активности мозга. Это осуществляется с помощью надеваемого на голову испытуемому своего рода шлема с множеством сенсорных датчиков. Шлем, используемый в лаборатории Дэвидсона, содержит 256 таких электродов и является, наверное, самым сложным из аналогичных устройств в мире. Кроме того, в процессе изучения используется метод МРТ (магнитно-резонансной томографии); для правильной работы этого устройства требуется, чтобы помещаемый внутрь него испытуемый почти не двигался. Сила ЭЭГ, как мне сказали, — в скорости измерений (здесь возможно фиксировать изменения, происходящие за одну тысячную долю секунды), тогда как МРТ позволяет определить локализацию активного участка мозга с точностью до миллиметра.

За день до моего визита в этой лаборатории производился эксперимент с участием одного хорошо известного мне опытного практика медитации. Дэвидсон показал на компьютерном экране множество изображений его мозга, на которых разным цветом обозначались различные типы мозговой активности.

На следующий день я присутствовал на встрече, во время которой Дэвидсон демонстрировал предваритель-

ные результаты исследования своим студентам. К дискуссии присоединился психолог Пол Экман, который представил предварительный отчет о своей текущей работе с большим числом групп испытуемых, включая практиков медитации. Научное изучение таких людей уже имеет долгую историю, начинающуюся с экспериментов, проведенных в 80-е годы Гербертом Бенсоном в Гарвардской медицинской школе. Бенсон исследовал физиологические параметры температуры тела и расхода кислорода при выполнении практики *туммо*, в процессе которой, кроме всего прочего, в определенной части тела вырабатывается тепло. Как и Бенсон, Ричард Дэвидсон со своей группой проводил исследования с привлечением гималайских отшельников, включая тех, что живут в горах в окрестностях Дхарамсалы. Тогда в силу необходимости проводить эксперименты в условиях высокогорья приходилось использовать мобильное оборудование, что ограничивало спектр исследований возможностью приборов.

Научные опыты с использованием людей в качестве испытуемых всегда связаны с определенными этическими проблемами, к которым научное сообщество относится самым серьезным образом. Для отшельников, избравших уединенную жизнь в горах, такие исследования представляли собой глубокое вторжение в их личную жизнь и духовную практику. Поэтому неудивительно, что многие поначалу категорически отказались от участия в этих экспериментах. Кроме всего прочего, многие из них просто не видели в этих опытах ничего, кроме досужего любопытства странных людей с непонятными приборами. Тем не менее уже тогда я считал (и считаю так до сих пор), что использование научных методов для изучения сознания мастеров медитации очень важно, а потому приложил немалые усилия, чтобы уговорить отшельников принять участие в работе. Я аргументировал это тем, что они должны дать свое согласие из альтруизма; если положительный эффект

успокоения ума и развития благих качеств сознания получит научное подтверждение, это принесет большое благо всему миру. Очень надеюсь, что в этих просьбах я не был чрезмерно настойчив. В итоге некоторые из отшельников согласились, убежденные, как я надеюсь, моими аргументами, а не просто из одного только уважения к авторитету канцелярии Далай-ламы.

Все эти работы могут прояснить одну из частей целостной картины работы сознания. Но в отличие от изучения материального объекта в трехмерном пространстве исследование сознания, включая всю область относящихся к нему феноменов и все, что относится к категории субъективного опыта, имеет два компонента. Один из них — то, что происходит с мозгом и с поведением индивида (для изучения этой области у нейрофизиологов и психологов имеются соответствующие методы), тогда как другой касается переживания индивидуумом своего личного познавательного, эмоционального и психологического опыта. Для изучения именно этой части реальности необходим личностный, субъективистский подход. Иначе говоря, хотя переживание счастья может сопровождаться определенными химическими реакциями в мозгу, такими как повышение уровня серотонина, никакое биохимическое или нейробиологическое описание этих мозговых изменений не может объяснить, что же такое счастье в переживании человека.

Хотя буддийская созерцательная традиция никогда не имела в своем распоряжении специальных научных инструментов для изучения процессов мозговой деятельности, в ней имеется ясное понимание способности мозга к изменению и адаптации. До недавнего времени, насколько мне известно, ученые полагали, что после прохождения человеком пубертатного периода его мозг практически не изменяется. Однако новейшие исследования в области нейрофизиологии показали наличие значительного потенциала для изменений в мозгу

даже у такого пожилого человека, как я. На конференции «Жизнь и сознание» в Дхарамсале в 2004 г. я узнал о появлении нового подраздела нейрофизиологии, занимающегося изучением феномена так называемой нейропластичности. Это явление, по моему мнению, указывает на то, что особенности человека, обычно считающиеся неизменными, такие как личностные качества, черты характера и привычки, не являются полностью неизменными, а потому на них можно оказать влияние посредством тренировки ума или изменения окружающей обстановки. Экспериментально уже было показано, что у опытного практика медитации усилена активность левой лобной доли коры головного мозга, то есть той его части, которая связана с позитивными эмоциями, такими как счастье, радость и удовлетворенность. Эти наблюдения указывают на существование возможности развивать эти качества посредством тренировки ума, которая оказывает непосредственное влияние на мозг.

Философ-монах VII в. Дхармакирти приводит в своих работах философское обоснование того, что посредством последовательной тренировки ума можно достичь существенных изменений в сознании человека, включая эмоции. В основе его аргументации лежит универсальный закон причинно-следственной связи, согласно которому условия, создающие определенную причину, непременно приведут к результату. Этот принцип является одним из древнейших в буддизме; сам Будда утверждал, что, если мы желаем избежать какого-либо результата, нам следует устранить условия, которые к нему приводят. Поэтому если мы в качестве условий изменяем те состояния своего ума, которые приводят к возникновению определенных привычных проявлений его активности, нам удастся внести изменения в свои повседневные поведенческие реакции и эмоции.

Вторым ключевым пунктом теории является универсальный закон всеобщего непостоянства, который так-

же содержится во многих ранних учениях буддизма. Согласно этому закону, все обусловленные вещи и явления находятся в процессе непрерывного изменения. Даже в материальном мире ничто из того, что кажется нам неизменным, на самом деле не является неподвижным и постоянным. Поэтому все, что порождено причинами, подвержено изменениям, и, создавая подходящие условия, мы можем сознательно направить эти изменения на преобразование состояний своего ума.

Дхармакирти, как и многие предшествующие ему буддийские мыслители, указывает на существование того, что может быть названо законом психологии: различные психологические состояния, включая эмоции, являются проявлением противоборствующих и динамически взаимодействующих состояний сознания разного типа. В эмоциональной сфере эта типология включает в себя ненависть, гнев, враждебность и другие негативные эмоциональные состояния, которым противостоят эмоции положительного типа: любовь, сострадание и эмпатия. Дхармакирти утверждает: если в каком-то индивиде в данный момент одна из частей этой полярности усиливается, то другая ослабевает. Поэтому, увеличивая, усиливая и укрепляя группу позитивных состояний психики, мы тем самым ослабляем противоположные негативные состояния, осуществляя трансформацию своих мыслей и эмоций.

Сложность этого процесса Дхармакирти иллюстрировал рядом аналогий из повседневного опыта. Противоположные силы ума можно рассматривать как аналогичные состояниям тепла и холода, которые не могут сосуществовать одновременно, но вместе с тем и не изменяются мгновенно; процесс смены одного состояния другим всегда постепенный. Возможно, Дхармакирти имеет в виду процесс постепенного нагревания комнаты после зажигания огня в очаге или постепенного спадания жары в тропиках, где он жил, с наступлением сезона дождей. В качестве аналогии мгновенного про-

цесса Дхармакирти приводил пример светильника, который мгновенно изгоняет тьму.

Этот закон, согласно которому два противоположных состояния не могут сосуществовать без того, чтобы одно из них не устраняло другое, является в буддизме главным аргументом для обоснования возможности преобразования сознания: посредством развития любящей доброты можно через какое-то время устранить из ума силы ненависти. Далее Дхармакирти показывает, что устранение базовых условий устранил и их проявление. Например, устраняя холод, мы устраняем также и все сопутствующие ему результаты, такие как мурашки на коже, дрожь в теле и стук зубов.

Но Дхармакирти на этом не останавливается; он высказывает предположение о том, что в отличие от физических способностей качества ума могут развиваться бесконечно. Противопоставляя процесс развития ума атлетическим тренировкам, например прыжкам в длину, он показывает, что физические способности, хотя и изменяются в широком диапазоне, все же имеют естественные ограничения, определяемые самим устройством человеческого тела, независимо от того, сколь интенсивны тренировки и каковы природные данные спортсмена. Даже незаконное применение тонизирующих веществ в современном спорте, которое может существенно раздвинуть пределы человеческих возможностей, не способно расширить их до бесконечности. В противоположность этому, утверждает Дхармакирти, естественные ограничения, свойственные сознанию, вполне устранимы, поэтому, в принципе, можно развить такое качество, как беспредельное сострадание. На самом деле для Дхармакирти величие Будды как духовного учителя состоит не столько в обширности его знаний, сколько в его безграничном сострадании ко всем живым существам.

Но и до Дхармакирти в индийском буддизме существовало понимание способности ума к преобразова-

нию негативных состояний в состояние покоя и полной чистоты. В приписываемом Майтрейе махаянском сочинении IV века *Высшая непрерывность (Уттара-тантра)*, а также в принадлежащей Нагарджуне *Хвале абсолютному дхармовому пространству (Дхармадхату-стотра)* утверждается, что сущностная природа ума чиста, а все его загрязнения могут быть устранены посредством медитативной практики. В этих трактатах мы находим понятие *татхагатагарбха*, «природа будды», которая понимается как естественный потенциал совершенства, содержащийся во всех живых существах (включая животных). *Высшая непрерывность* Майтрейи и нагарджуновская *Хвала* предлагают два главных тезиса для обоснования способности ума к преобразованию. Первый состоит в том, что все негативные аспекты ума могут быть очищены посредством применения соответствующих противоядий. Это означает, что загрязнения ума не являются его сущностными характеристиками, а значит, по своей изначальной природе ум совершенно чист. С научной точки зрения такое предположение представляет собой метафизическое допущение. Второй тезис следует из первого и гласит, что способность к позитивным преобразованиям является свойством, присущим самому уму.

В текстах, посвященных описанию природы будды, содержатся метафоры, иллюстрирующие представления об изначальной чистоте сущностной природы ума. *Хвала* Нагарджуны начинается с описания ярких примеров, в которых изначальная чистота ума противопоставляется его загрязнениям и недостаткам как чему-то внешнему. Нагарджуна сравнивает естественную чистоту с маслом, содержащимся в молоке, со светильником внутри сосуда, с драгоценностью, скрытой в скале, и с семенем в шелухе. Если взбивать молоко, появится масло, если проделать отверстие в сосуде, будет виден свет светильника, если разбить скалу, проявится сверкание драгоценности, если извлечь семя, оно может

прорасти, и так далее. Точно так же, когда наши загрязнения устранятся посредством усердного культивирования постижения абсолютной природы реальности, проявится изначальная чистота ума, которую Нагарджуна и называет абсолютным дхармовым пространством (*дхармадхату*).

Но в этой работе Нагарджуна идет еще дальше и утверждает, что подобно тому, как вода в подземных жилах сохраняет свою чистоту, оставаясь той же самой водой, так же и в самих вредоносных эмоциях можно обнаружить совершенную мудрость просветленного ума. *Высшая непрерывность* сравнивает загрязнения изначальное чистого ума с Буддой, восседающим на цветке лотоса, растущего из ила и грязи, с медом, содержащимся в сотах, с золотом, брошенным в нечистоты, с драгоценным сокровищем, спрятанным в доме не знающего о нем бедняка, с растением, потенциально содержащимся в семени, и с изображением Будды, завернутым в грязную тряпку.

На мой взгляд, две эти работы, принадлежащие к классическому наследию Древней Индии, равно как и другие многочисленные сочинения того же жанра, написанные восхитительным поэтическим языком, призваны дополнять строгую логику и системность изложения других сочинений буддийской философской традиции. Теория *татхагатагарбхи*, то есть знание о том, что в каждом из нас содержится изначальное приущая нашему уму предпосылка к развитию всецелого совершенства, является для буддистов глубоким и нескончаемым источником вдохновения.

Сказанное мною не означает, что мы можем использовать научные методы для обоснования достоверности теории природы будды. Я просто хочу показать, в каких понятиях буддийская традиция объясняет идею возможности преобразования сознания. Явление, известное в науке как нейропластичность, представляет для буддизма давно установленный факт. Понятия, в кото-

рых буддизм формулирует эту концепцию, радикально отличаются от используемых современной наукой о сознании, но важнее всего, что оба эти направления признают способность ума изменяться в очень широких пределах. В нейрофизиологии считается, что мозг очень пластичен и в процессе получения нового опыта подвергается постоянным изменениям, а значит, между нейронами формируются новые связи или даже происходит возникновение новых нервных клеток. В качестве испытуемых для проведения исследований в этой области привлекают спортсменов, например, шахматистов и музыкантов, то есть людей, у которых результаты интенсивных упражнений стали очевидными, что может позволить обнаружить сопутствующие изменения в мозгу. Интересно было бы сравнить такие данные с результатами исследования опытных практиков медитации, которые также посвятили много времени и усилий усердным тренировкам в рамках своего направления развития.

Говорим ли мы о преобразовании сознания или об интроспективном эмпирическом анализе явлений ума, тому, кто работает в этом направлении, необходимо иметь определенный уровень мастерства, который вырабатывается повторными и регулярными тренировками, что, в свою очередь, требует большой строгости и дисциплины. Выполнение всех этих практик предполагает определенный уровень способности сосредотачивать ум на выбранном объекте и удерживать на нем внимание на протяжении определенного времени. Предполагается также, что по мере развития этого качества в уме вырабатывается навык усиливать именно ту составляющую, которая преимущественно задействована в настоящий момент, будь то внимание, аналитическое рассмотрение или работа воображения. В результате такой длительной и регулярной практики способность к выполнению упражнений становится как бы второй натурой. Здесь очевидна параллель со спор-

тсменами или с музыкантами; можно также привести в качестве примера обучение плаванию или катанию на велосипеде. Сначала движения, сопутствующие такому обучению, кажутся неестественными, но по мере приобретения навыка они становятся совершенно привычными и простыми.

Одной из базовых тренировок ума является развитие памятования, то есть умения сохранять непрерывную внимательность на протяжении длительного времени, для чего часто применяется техника наблюдения за дыханием. Памятование очень важно для тех, кто желает научиться осознавать, какие явления происходят в его уме и в окружающей действительности. В нормальном состоянии наш ум большую часть времени остается рассредоточенным, а мысли беспорядочно и хаотично устремляются от одного объекта к другому. Развивая памятование, мы сначала научаемся осознавать эту беспорядочность, чтобы затем мягко направить свой ум на тот объект, который избрали предметом своего сосредоточения. Дыхание традиционно считается идеальным инструментом для развития памятования. Его преимущество в качестве объекта сосредоточения состоит в том, что дыхание представляет собой инстинктивный, не требующий усилий процесс; это нечто такое, что происходит с нами на протяжении всей нашей жизни, поэтому здесь не требуется применять дополнительных усилий для обнаружения объекта сосредоточения. В своих развитых формах внимательность сопровождается тонкой чувствительностью ко всем даже самым незначительным событиям, происходящим в нашем уме или в ближайшем окружении.

Одним из главных элементов в процессе тренировки памятования является развитие и применение внимания. В современном мире большой процент детей страдает недостатком внимания, особенно в материально благополучных обществах, и я слышал, что в науке были приложены значительные усилия для понимания

того, что такое внимание и как оно действует. Буддизм с его многолетним опытом работы с вниманием мог бы внести свой вклад в такие исследования. В буддийской психологии внимание определяется как способность, помогающая направить ум на выбранный объект, невзирая на разнообразную сенсорную информацию, которая ежеминутно приходит к нам от органов чувств. Здесь мы не будем задаваться сложным теоретическим вопросом о том, что такое внимание по своей сути: единый это механизм или есть разные виды внимания; тождественно ли внимание целенаправленному мышлению или нет, и т.д. Определим его просто как произвольное намерение, помогающее нам сосредоточиться на каком-либо аспекте или характеристике объекта. Сохраняясь длительное время, это произвольное внимание помогает нам поддерживать устойчивое сосредоточение на выбранном объекте.

Тренировка внимания тесно связана с выработкой способности контролировать ментальные процессы. Я уверен, что большинство молодых людей, даже из числа тех, кто страдает выраженным расстройством внимания, способны долго и без отвлечения смотреть интересный фильм. Их проблема состоит в том, чтобы направлять внимание произвольно при условии наличия отвлекающих стимулов. Другим важным фактором является привычка. Чем меньше мы освоились с процессом сосредоточения, тем бóльшие усилия нам требуются чтобы без отвлечения направлять свое внимание на выбранный объект или задачу. Однако по мере выработки привычки путем тренировок мы становимся все менее зависимыми от необходимости прикладывать усилие в этом процессе. Из опыта нам известно, что в результате тренировок даже те задачи, которые поначалу кажутся очень сложными, мы начинаем выполнять почти автоматически. Согласно буддийской психологии, в результате последовательной и усердной практики произвольное направление внимания на выбранный

объект, поначалу требующее больших усилий, затем становится легким или даже спонтанным.

Другая практика, необходимая для укрепления внимания, — однонаправленная концентрация. Для развития этой способности следует выбрать любой объект, внешний или внутренний; важно только, чтобы он был легко обозримым. Упражнение состоит в произвольном сосредоточении на выбранном объекте и удержании на нем внимания как можно дольше. Здесь используются прежде всего две способности: памятование, которое обеспечивает стабильное, без отвлечения удержание ума в сосредоточении на объекте, и бдительное самонаблюдение, позволяющее заметить отвлечение ума и даже ослабление ясности фокусировки. В основе этой практики лежит развитие двух качеств тренированного ума: стабильной длительности однонаправленного внимания и ясности, с которой ум воспринимает выбранный объект. Дополнительно к этому практикующий должен научиться поддерживать определенный баланс, то есть не допускать излишней вовлеченности в созерцание, которая может исказить объект медитации или дестабилизировать внутреннее равновесие.

Обнаружив посредством бдительности возникновение отвлечения, необходимо мягко вернуть внимание к объекту. Поначалу временной интервал между отвлечением и его обнаружением может быть сравнительно продолжительным, но после регулярных тренировок он будет становиться все короче. В своей продвинутой форме эта практика позволяет сохранять внимание на выбранном объекте в течение длительного времени, замечая при этом любые изменения, происходящие в объекте созерцания или в уме. Затем практикующий должен достичь так называемой податливости ума, при которой ум становится совершенно послушным и может быть с легкостью направлен на любой объект. Эта стадия знаменует этап достижения успокоения ума, называемый по-тибетски *шине* (санскр. *шамтха*, тиб. *zhi gnas*).

В буддийских наставлениях по медитации говорится: опытный практик может развить эту технику до такого уровня, что будет способен сохранять непрерывную концентрацию до четырех часов кряду. Я знал одного тибетского мастера медитации, о котором говорили, что он достиг такой способности. К сожалению, он уже умер; было бы очень интересно проверить его, когда он находился в таком состоянии, при помощи сложных приборов в лаборатории Ричарда Дэвидсона. Это многообещающая область исследования проблем внимания для западной психологии, особенно если изучению будут подвергаться именно такие исключительные случаи. Обычное сосредоточение внимания у современных людей продолжается, как мне кажется, не более нескольких минут.

Такие медитативные практики обеспечивают достижение состояния устойчивого и послушного ума, но, если мы желаем продвинуться в наших исследованиях дальше, простой сосредоточенности будет недостаточно. Требуется достичь мастерства в рассмотрении с наиболее возможной точностью природы и характеристик объекта нашего наблюдения. Этот второй уровень тренировки называется в буддизме «проникновение в суть», по-тибетски *лхагтонг** (санскр. *vipaśyāna*, тиб. *lhag mthong*). В процессе достижения успокоения ума основной упор делается на фокусировке внимания и устранении отвлечений; главное качество, которое здесь требуется развить, — однонаправленность внимания. На стадии проникновения главным является различающее исследование и анализ, осуществляемые посредством выработанной однонаправленности ума.

В классической работе *Стадии медитации (Бхавана-крама)* индийский буддийский мастер Камалашила дал детальное описание методов систематического развития *успокоения ума* и *проникновения*. Их сочетание по-

* Досл. — «высшее видение». — Прим. пер.

звояет глубже проникать в понимание специфических свойств реальности до такой степени, что достигнутое понимание начинает оказывать влияние на наши мысли, эмоции и поведение. В особенности он указывает на необходимость поддержания тонкого равновесия между однонаправленной сосредоточенностью и использованием ума для анализа. Сложность задачи здесь состоит в том, что это два совершенно разных процесса, причем каждый из них имеет тенденцию подавлять другой. Однонаправленное сосредоточение предполагает неподвижное удержание ума на выбранном объекте, своего рода прилипание к нему, тогда как *проникновение* требует некоторой целенаправленной активности, при которой ум перемещается с одного аспекта рассматриваемого предмета на другой.

В процессе развития *проникновения* Камалашила рекомендует сначала как можно острее сконцентрироваться на процессе аналитического рассмотрения, а затем как можно дольше сохранять однонаправленное сосредоточение на возникшем в результате этого понимании. Если практикующий начинает терять силу *проникновения*, Камалашила рекомендует возобновить процесс аналитического рассмотрения. Такое чередование развивает способности ума, и в результате как анализ, так и медитативное погружение происходят без усилий.

Как и в любом другом направлении деятельности, здесь имеются свои средства, помогающие практику сконцентрировать усилия в осуществлении аналитического рассмотрения. Поскольку субъективный опыт с легкостью может быть искажен различными фантазиями и заблуждениями, для фокусировки медитативного рассмотрения были разработаны различные методы структурирования аналитического процесса. Часто практикующему рекомендуют для рассмотрения определенные темы, среди которых он может выбрать наиболее для себя подходящую. Одна из таких тем —

непостоянство природы бытия. Тема непостоянства считается в буддизме очень удачным объектом для медитации, поскольку, хотя мы и имеем здесь определенное интеллектуальное понимание, но наше поведение, как правило, свидетельствует о том, что это понимание еще не стало частью нашей жизни. Сочетание аналитического рассмотрения данной темы и последующей концентрации на полученном понимании приводит к тому, что мы начинаем особо ценить каждый момент своего бытия.

Для начала следует установить памятование в отношении тела и процесса дыхания в состоянии покоя, а затем развивать внимательность к каждому тонкому изменению, происходящему в теле и уме в период практики, даже в течение промежутка между вдохом и выдохом. Так возникает опытное понимание, что в нашем состоянии нет ничего неизменного. По мере утончения этой способности наблюдения наша внимательность к изменениям состояния становится все более утонченной и динамичной. Например, одним из применений этой способности может быть рассмотрение множества условий, способствующих поддержанию нашей жизни, что вызывает понимание ее хрупкости и недолговечности. Другим применением может быть рассмотрение телесных процессов и функций, особенно старения и ослабления жизненных сил. Если медитирующий имеет знания в области биологии, это, несомненно, обогатит содержание такой практики. Подобные мысленные эксперименты выполнялись многократно и на протяжении многих столетий, а их результативность была надежно подтверждена множеством мастеров медитации, прежде чем соответствующие техники стали рекомендовать для общего употребления.

Если наша задача состоит во включении индивидуального, субъективистского подхода к исследованиям в научный метод изучения сознания, нам требуется развить определенный уровень владения сочетанием

двух техник: однонаправленной концентрации и аналитического рассмотрения. Ключевым моментом здесь является регулярность тренировок. Ученому-физику приходится пройти длительное обучение, включающее изучение математики, овладение умением использовать сложные приборы и распознавать регистрацию данных, подтверждающих проверяемую гипотезу; ему также следует научиться интерпретировать результаты экспериментов своих предшественников. На развитие всех этих навыков уходят долгие годы. Тот, кто желает обучиться мастерству субъективного исследования, должен быть готов потратить сопоставимое количество времени и усилий. Здесь важно указать, что, подобно обучению ученого, обретение медитативного опыта есть вопрос намерения и усилий, а не какого-то мистического дара, которым владеют лишь избранные.

В буддийской традиции существует множество других разновидностей медитации, включая широкий набор практик с использованием визуализаций и воображения, а также техник управления жизненными энергиями тела для достижения глубочайших и утонченнейших состояний сознания, которые сопровождаются все более полным освобождением от ментального конструирования. Эти состояния и практики могут стать интересной областью научного исследования, поскольку они раскрывают неожиданные способности и потенциал человеческого ума.

Одна из возможных областей исследования в данном направлении — изучение того, что в тибетской традиции называют «ум ясного света». Это тончайшее состояние сознания, проявляющееся у всех людей в момент смерти. Краткие проблески подобного состояния периодически возникают и в процессе жизни; они сопровождаются чиханием, обмороком, глубоким сном без сновидений и сексуальное наслаждение. Главной характеристикой этого состояния сознания являются полная спонтанность и отсутствие самоотождествления с собственным

«я». Опытный практик может произвольно вступать в переживание ума ясного света посредством применения определенных медитативных техник, а когда этот ум проявляется в момент смерти, такой человек способен в течение длительного периода поддерживать состояние осознанности.

Мой учитель Линг Ринпоче оставался в состоянии ясного света смерти в течение тринадцати дней. Хотя у него уже наступили симптомы клинической смерти, он сохранял медитативную позу, и на его теле не было признаков разложения. Другой известный мне практик медитации оставался в этом состоянии семнадцать дней в условиях летней тропической жары восточной Индии. Было бы очень интересно узнать, что происходит в этот период на физиологическом уровне, протекают ли при этом в теле какие-либо научно регистрируемые биохимические процессы. Но в период пребывания исследовательской группы Ричарда Дэвидсона в Дхарамсале, не знаю уж, к счастью или к сожалению, никто из практиков медитации не умер. Впрочем, для научного исследования, основанного на строгом самонаблюдении, такие случаи не очень подходят.

Для выполнения упражнений, использующих в качестве объекта наблюдения само сознание, необходимо предварительно достичь определенного уровня успокоения ума. Опыт наблюдения простого присутствия очень полезен. Эта практика направлена на выработку способности длительно и без отвлечений удерживать в фокусе осознанного внимания непосредственное, субъективное переживание собственного ума. Выполняется это следующим образом.

Перед началом медитативной сессии следует пробудить в себе решимость не позволять своему уму отвлекаться ни на воспоминания о прошлых событиях, ни на мысли о будущем. Для этого практикующий дает молчаливое обещание, что в период медитации его ум не будет предаваться размышлениям о прошлом и буду-

шем, но останется полностью сосредоточен на внимании к настоящему моменту. Легче медитировать, если сидишь лицом к стене, на которой нет никаких отвлекающих внимание контрастных цветовых пятен. Самыми подходящими в этом случае являются приглушенные, нейтральные тона, например кремовый или бежевый. В период медитации важно не прилагать никаких усилий. Напротив, следует просто наблюдать свой ум, покоящийся в его естественном состоянии.

Вскоре после начала медитации вы начнете замечать, что в уме возникают самые разнообразные мысли, подобные пузырящемуся потоку нескончаемой внутренней болтовни. Следует позволить всем приходящим мыслям возникать совершенно свободно, независимо от того, воспринимаете ли вы их как благие или неблагие. Не подвергайте их никакой оценке, не усиливайте и не подавляйте. Любые попытки сделать это приведут к дальнейшему возникновению мыслей, поскольку лишь предоставят новый материал для продолжения цепной реакции размышлений. Следует просто наблюдать мысли. Тогда процесс дискурсивного мышления будет продолжаться в уме, подобно тому, как пузыри возникают и исчезают на поверхности воды.

Постепенно в мешанине этой внутренней болтовни вы станете замечать проблески того, что можно назвать простым отсутствием, то есть состоянием ума, лишённого какого-либо специфического, определенного содержания. Как правило, поначалу такие переживания являются лишь краткими вспышками нового опыта, однако по мере освоения практики интервалы отсутствия обычного потока мыслей начинают увеличиваться. Когда это происходит, возникает реальная возможность понять, почему сознание в буддизме определяется «ясность и знание». Таким путем медитирующий постепенно научается схватывать базовое опытное переживание сознания, а затем использует его как объект медитативного рассмотрения.

Сознание очень мимолетно, и по этой причине его изучение не похоже на исследование материальных процессов, таких как биохимические реакции. Тем не менее его неуловимость можно сравнить с некоторыми объектами из физики и биологии, такими как субатомные частицы или гены. Современная наука разработала упорядоченные методы их исследования, а потому данные объекты кажутся нам теперь относительно знакомыми и бесспорными. Их изучение основано на наблюдении, и независимо от философской интерпретации теми или иными учеными результатов соответствующих исследований именно эмпирический опыт свидетельствует об истинности того или иного феномена. Точно так же, какими бы ни были наши философские представления о природе сознания, считаем ли мы, что оно основывается исключительно на свойствах материи, или нет, мы можем научиться исследовать этот феномен, включая его характеристики и динамику, строго посредством использования субъективистского метода изучения.

На этом пути я вижу возможность расширения границ науки о сознании и обогащения нашего общего понимания природы человеческого ума в научных терминах. Франциско Варела как-то рассказывал мне о европейском философе Эдмунде Гуссерле, который предлагал похожий подход к изучению сознания. Гуссерль разработал философский метод, выводящий метафизику за скобки феноменологического опыта и основанный исключительно на нашем непосредственно переживаемом опыте, без привнесения в рассмотрение дополнительных категорий в виде метафизических допущений. Это не значит, что человек не должен иметь своей собственной философской позиции, но для проведения объективного анализа личные верования следует сознательно отстранять. На самом деле нечто подобное этому выведению за скобки уже происходит в современной науке.

Например, биология достигла замечательных успехов в научном понимании жизни в ее различных формах и проявлениях, несмотря на то, что философское решение вопроса «что такое жизнь?» до сих пор не найдено. Подобным же образом, выдающиеся успехи физики, особенно в области квантовой механики, были достигнуты без ясного ответа на вопрос «что есть реальность?», и многие концептуальные проблемы, относящиеся к интерпретации сделанных открытий, остаются нерешенными.

Я думаю, что некоторый опыт переживаний, связанных с применением техник тренировки ума (и им подобных) должен стать составной частью обучения ученых, если наука намерена всерьез озаботиться получением доступа к полному набору методов, необходимых для всестороннего изучения сознания. Я готов согласиться с мнением Франциско Варелы о том, что если научное изучение сознания когда-либо достигнет полной зрелости, то, поскольку субъективность является здесь главной характеристикой объекта изучения, ученым рано или поздно придется начать использовать методы, опирающиеся на индивидуальный субъективный опыт. Именно в этой области исследований такие традиции, как буддизм, имеющие в своем распоряжении развитые методики созерцательных практик, могут внести особенно ценный вклад в обогащение науки и ее методов. Кроме того, и в самой западной философской традиции может быть обнаружен ресурс, который позволит современной науке развить свои методы для использования субъективистского подхода. Таким образом, возможно, нам удастся расширить горизонты науки в плане большего понимания природы сознания, одного из ключевых качеств, характеризующих человеческое бытие.

ФАКТОРЫ СОЗНАНИЯ

В самом построении методологии изучения ума с его различными состояниями буддизм и современная наука исходят из совершенно разных предпосылок. Наука направляет усилия преимущественно на изучение базовых нейробиологических структур и на биохимические свойства мозга, тогда как буддизм в своем исследовании сознания имеет дело прежде всего с опытом субъективных переживаний. Диалог между этими направлениями может открыть новые пути изучения сознания. Буддийская психология строит свой подход на сочетании медитативных практик (которые могут в этом контексте пониматься как феноменологическое исследование) с эмпирическим наблюдением за мотивациями человека, проявляющимися в виде его эмоций, мыслей и поведенческих реакций, и с критическим философским анализом.

Главной целью буддийской психологии является не каталогизация продуктов мыслетворчества и даже не описание функционирования мозга; ее фундаментальная задача — устранение страдания, особенно в психологической и эмоциональной сферах. В классических буддийских источниках имеются три разных направления изучения сознания. Абхидхарма занимается рас-

смотрением причин, лежащих в основе возникновения сотен различных состояний ума и эмоций, а также изучением нашего субъективного опыта их переживания и влияния на наш мыслительный процесс и поведение. Все это относится к сфере, которая в современной науке называется психологией (включая когнитивную терапию). Второй раздел, буддийская эпистемология, изучает природу и характеристики восприятия, знания и отношений между мыслью и языком, с тем чтобы создать концептуальную опору для понимания различных аспектов проявления сознания — мыслей, эмоций и т.д. И, наконец, ваджраяна использует визуализации, мысли, эмоции и различные чисто физические техники (такие как упражнения йоги) для интенсивного развития благих состояний ума и устранения его загрязнений. Это осуществляется не путем обнаружения некоей независимой и неизменной сущности под названием «ум», но посредством преобразования нашего обычного, эмпирически данного ума в чистое, незагрязненное состояние на основе понимания его природы.

Буддийский подход к изучению сознания основан на рассмотрении возможных состояний ума и способов его функционирования, а также на понимании причинной динамики этих процессов. Именно в этой области буддийское понимание может, скорее всего, заинтересовать современных ученых, поскольку, как и в науке, большинство буддийских исследований сознания основаны на эмпирическом опыте.

Сам я начал постигать различные аспекты ума в процессе изучения раздела буддийского знания, называемого *лориг* (тиб. blo rigs), что можно перевести как «ум и знание». Этот предмет изучается в процессе монашеского обучения обычно в возрасте около девяти или десяти лет, притом, что принятие монашества приходится, как правило, на восьмилетний возраст. Прежде всего

мой наставник, а им в тот период был Линг Ринпоче, заставил меня выучить наизусть рабочие определения природы ментальных феноменов и главные категории когнитивных и эмоциональных состояний. И хотя в тот момент я не имел ясного понимания, что все это значит, но знал, что буддийское определение ума, в отличие от материи, характеризует его как нечто всецело субъективное. Материальные объекты характеризуются наличием у них пространственной протяженности и могут взаимодействовать с другими материальными объектами. В противоположность этому ментальные феномены должны пониматься в категориях временной последовательности и как подлежащие по своей природе исключительно субъективному переживанию.

Я провел много времени, заучивая различия между сенсорным и ментальным опытом. Отличительной чертой сенсорных восприятий является их связь с определенным органом чувств — глазом, ухом и прочими. Совершенно очевидно, что каждый вид сенсорного восприятия отличен от других и имеет свою специфическую область, так что глаз не может воспринять звук, ухо — вкус и т.д. Как было указано уже ранними буддийскими мыслителями, включая Васубандху и Дхармакирти, имеется принципиальное различие в процессах восприятия различными органами чувств своих объектов с точки зрения пространственно-временных характеристик. Визуальное восприятие может осуществляться на большом расстоянии, слуховое — на гораздо меньшем, тогда как различить определенный запах можно только вблизи. Остальные два органа чувств — вкус и осязание — воспринимают свои объекты только при непосредственном контакте. Я полагаю, что с точки зрения науки мы должны объяснять эти различия с привлечением представлений о поступающих к нам от объекта наблюдения физических частицах, таких как, например, фотоны.

В определяющей характеристике ментального опыта отсутствует указание на определенный физический орган. Под этим переживанием, которое в буддизме считается шестой сенсорной способностью наряду с пятью органами чувств, не подразумевается ничего загадочного и таинственного. Например, если мы посмотрим на прекрасный цветок, непосредственное его восприятие во всем богатстве цвета и формы относится к области визуального восприятия. Если мы продолжим смотреть на него, в нашем сознании возникнет повторяющаяся последовательность того же самого визуального восприятия. Ментальное восприятие возникает тогда, когда при наблюдении цветка возникает мысль — например, если мы фокусируемся на каком-то определенном его аспекте или качестве, таком как оттенок цвета или форма лепестков. К области ментального сознания относится все множество факторов когнитивного опыта, включая память, распознавание, различение, намерения, волю, концептуальное и абстрактное мышление и сны.

Сенсорное восприятие является немедленным и цельным. Мы можем обонять запах розы, видеть ее цвет и чувствовать уколы шипов, не сопровождая этот опыт переживания какой-либо сознательной мыслью. Мысль в отличие от этого действует избирательно, иногда даже почти своевольно, сосредотачиваясь на специфических аспектах и характеристиках данного феномена. Рассматривая розу, вы можете обнаружить в сознании множество непрошенных мыслей: о том, что ее запах имеет привкус цитрусовых и освежает, что цвет ее розовых лепестков имеет палевый оттенок, что шипы острые и об них можно уколотся. В дополнение к этому, концептуальное восприятие имеет дело с объектами опосредованно, с использованием языка и определенного набора представлений. Когда мы просто видим прекрасные яркие цветы, например красные рододендроны, покры-

вающие весной склоны гор в окрестностях Дхарамсалы, наше восприятие является насыщенным, но недифференцированным. Если же у нас возникают конкретные мысли в отношении определенных характеристик цветка, такие, как «он ароматный» или «у него крупные лепестки», тогда наш опыт сужается и становится более сфокусированным.

Прекрасная аналогия, обычно приводимая молодым ученикам, — чашка чая в руке. Сенсорное восприятие подобно держанию чашки обнаженной рукой, а осуществляя мышление, мы как бы держим чашку рукой, обернутой в ткань. Различие между тем и другим опытом здесь выражено очень наглядно. Ткань в данном случае — метафора концепций и языковых конструкций, опосредующих наше восприятие объекта посредством мышления.

В буддийской эпистемологии, многие из положений которой развивались в условиях полемики с различными небуддийскими школами философской мысли, имеется обширный анализ взаимоотношений языка и мышления. Двумя наиболее значительными фигурами буддийской философии индийского периода являются Дигнага (V в.) и Дхармакирти (VII в.). В период моего изучения логики и эпистемологии мне пришлось выучить наизусть основные разделы знаменитого сочинения Дхармакирти *Обоснование достоверного познания (Праманаварттика)*, философского трактата, написанного в стихах и известного своим строгим литературным стилем. Я заметил, что западная философия внимательно изучает проблему взаимоотношения между языком и мышлением и рассматривает ключевой вопрос этой проблемы: полностью ли содержится мысль в ее языковом выражении. Буддийские мыслители, признавая наличие тесной взаимосвязи между языком и мышлением, в принципе, признают возможность существования невербализованной мысли; например, считается, что

животные имеют зачатки концептуального мышления, но не имеют языка, по крайней мере, в нашем понимании.

Я был крайне удивлен, когда узнал, что в западной психологии нет развитого представления о внесенсорных умственных процессах. При этом я обнаружил, что большинство людей на Западе понимают выражение «шестое чувство» как указание на некий род сверхъестественных психических способностей. В буддизме же этим термином обозначают ментальную сферу, в которую включены мысли, эмоции, намерения и концепции. В западной философии эта брешь отчасти заполняется различными представлениями о душе в ее богословском понимании или об «эго» в психоанализе, но, как мне кажется, здесь отсутствует указание на специфическую способность ума постигать ментальные феномены. Эти феномены включают в себя широкий спектр когнитивного опыта, такого как память и воспоминания, которые, согласно буддийским представлениям, качественно отличаются от сенсорного восприятия.

Исходя из того, что, согласно нейробиологической модели, сенсорные и когнитивные феномены сводятся к химическим и биологическим процессам мозга, я могу понять, почему с научной точки зрения не требуется проведение качественного различия между процессами сенсорного восприятия и концептуализацией. Согласно этой модели, та часть мозга, которая ответственна за визуальное восприятие, участвует также и в построении зрительного образа в воображении. Поэтому, если говорить о функционировании мозга, нет разницы, видим ли мы нечто физическим глазом или «оком ума». С буддийской точки зрения проблема состоит в том, что нейробиология в своем рассмотрении упускает из виду одну из наиболее важных составляющих ментального процесса — субъективность получаемого опыта.

Классическая модель буддийской эпистемологии

не выделяет особую роль мозга в познавательной деятельности, такой как восприятие. Подобное отсутствие прямых указаний на функцию мозга как интегративного центра живого существа и особенно его познавательных и сенсорных процессов не может не вызывать удивления, учитывая, что буддийская философия делала постоянный акцент на эмпирику, а медицинская наука Индии имела весьма подробные знания об анатомии. Правда, в буддизме ваджраяны говорится о канале, оканчивающемся на макушке и являющемся главной опорой всех энергий, регулирующих субъективный опыт переживаний.

В будущем я вижу поле для плодотворного сотрудничества между буддизмом и современной нейрофизиологией в деле изучения восприятия и когнитивных процессов. Буддизм может многое узнать о нейронных механизмах протекания ментальных процессов, об их нейрологических и биохимических коррелятах, об образовании синаптических связей и о соотношении между восприятием и определенными зонами мозга. Кроме того, в науке накоплено много медицинских и биохимических знаний в отношении функционирования мозга при повреждении отдельных его частей, и о том, как именно определенные вещества влияют на состояния сознания.

На одной из конференций «Жизнь и сознание» Франциско Варела продемонстрировал мне ряд снимков МРТ, представляющих горизонтальные срезы мозга, где цветом были отмечены области различной нейронной и химической активности, сопровождающей определенные виды сенсорного восприятия. Эти изображения явились результатом эксперимента, в котором испытуемому предлагались различные сенсорные стимулы (такие как музыка или визуальный объект), после чего осуществлялась регистрация реакции на них мозга в различных ситуациях (например, с закры-

тыми или открытыми глазами). Все это очень наглядно демонстрирует тесную связь между наблюдаемыми и измеримыми изменениями, происходящими в мозгу, и разными видами сенсорного восприятия. Такой уровень точности измерений и возможности, которые открывает использование подобных инструментов, говорят об огромном потенциале научных исследований. Если же сочетать строгость и объективность научного метода со строгим субъективным самонаблюдением, можно надеяться выработать еще более всесторонний подход к изучению сознания.

Согласно буддийской эпистемологии, в человеческом уме имеется естественное ограничение способности распознавать свой объект. Это ограничение является чисто временным и связано оно с тем, что обычный ум, не обученный применению того уровня внимания, который достигается методами медитативной практики, способен осознать временной интервал лишь определенной минимальной длительности — традиционно он обозначается как время одного моргания глазом или щелчка пальцами. Более краткие интервалы времени могут быть восприняты, но ум не в состоянии полностью их осознать, а потому они не удерживаются в памяти. Еще одна особенность человеческого восприятия — склонность иметь дело с вещами путем обобщения сложности их составной природы. Например, взглянув на кувшин, я вижу округлую форму с плоским основанием и декоративным орнаментом. При этом я не воспринимаю отдельные атомы или молекулы и пространство между ними, что в целом образует данный составной феномен. Поэтому можно сказать, что акт восприятия — это не просто отражение в уме чего-то, находящегося снаружи, но очень сложный процесс ограничения избытка информации.

Но и само время мы также подвергаем процессу такого творческого конструирования. Время, соответствующе-

шее длительности шелчка пальцами, на самом деле также состоит из множества более коротких временных интервалов, и, даже воспринимая событие, длящееся столь краткий промежуток времени, мы сливаем все составляющие его моменты в единый континуум. Хорошая аналогия, используемая в этом отношении Дхармакирти и предлагаемая в качестве примера учащимся тибетских монастырских училищ, состоит в том, что, если ночью вращать по кругу горящую палку, наблюдатель увидит круг огня. Но, приглядевшись к этому кругу, вы заметите, что он состоит из ряда вспышек. Я помню из детства, что, просматривая кино с помощью механического кинопроектора, я в какой-то момент понял, что движущаяся картинка на экране состоит из набора неподвижных изображений.

Вопросы о том, как возникает восприятие и, в частности, какова связь между актом перцепции* и соответствующим объектом были главной областью интереса как индийской, так и тибетской философии. Между различным школами буддийской эпистемологии велись нескончаемые дебаты о том, как возникает восприятие объекта. В результате здесь выделились три главных направления. Одна школа придерживалась мнения, что подобно тому, как в многоцветном предмете имеется множество цветов, в визуальном восприятии при взгляде на предмет возникает множественная перцепция. Согласно другой позиции, восприятие можно сравнить с разрезанием сваренного вкрутую яйца. Если такое яйцо разрезать пополам, у нас окажутся две одинаковые половинки; подобно этому, когда орган чувств вступает в контакт с соответствующим объектом, единый акт перцепции разделяется на субъективную и объективную составляющие. Сторонники третьего взгляда, чья

* *Перцепция* (от лат. *perceptio* — представление, восприятие) — процесс непосредственного отражения окружающего мира органами чувств. — *Прим. пер.*

точка зрения была наиболее распространена в Тибете, утверждали, что, независимо от многогранности объекта восприятия, сам перцептивный опыт представляет собой одно единое событие.

Важной областью дискуссий в буддийской эпистемологии был анализ подлинного и ложного восприятия. Согласно буддизму, именно знание, или правильное постижение, освобождает ум от искажающих его состояний, и большое внимание здесь уделялось вопросу о том, что такое знание. Поэтому важной проблемой для буддийских мыслителей был вопрос о том, как отличить истинное познание от ложного. В буддийской философии имеется обширный анализ всех видов перцепции и разнообразных причин возникновения ошибочного восприятия. Например, если, находясь в плывущей лодке, мы воспринимаем деревья на берегу как движущиеся, такая иллюзия возникает на основе внешних причин, а именно — движения лодки. Если мы болеем желтухой, то даже белые предметы будут казаться нам желтыми; здесь причина иллюзии уже внутренняя. Находясь в месте, где живут змеи, и увидев в сумерках на полу разноцветную веревку, мы можем принять ее за змею; в этом случае причина иллюзии как внутренняя (наш страх змеи), так и внешняя (форма веревки и ограниченность видимости в условиях сумерек).

Во всех этих примерах причины иллюзорного восприятия являются непосредственными. Но существует большая категория более сложных в причинном отношении видов ложного восприятия, такие как вера в собственное неизменное и независимое «я» или в то, что обусловленные феномены могут быть постоянными. В процессе самого акта непосредственного восприятия провести различие между истинным и ложным невозможно. Такое различие может быть проделано только ретроспективно. На самом деле лишь последующий опыт, возникающий на основе уже совершившегося

восприятия, позволяет определить его как достоверное или недостоверное. Было бы интересно узнать, может ли нейрофизиология провести различие между правильным и неправильным восприятием на уровне непосредственного наблюдения мозговой деятельности.

Я несколько раз при случае задавал нейрофизиологам этот вопрос, и, насколько мне удалось понять, подобные исследования не проводились. На феноменологическом уровне мы можем описать процесс перехода ума от одного состояния к другому, ему противоположному. Можно, например, задать вопрос: побывал ли Нейл Армстронг в 1969 году на Луне или на Марсе? Ведь кто-то может поверить в то, что это был именно Марс. Затем, услышав о взятии первых проб с поверхности Марса, такой человек начнет сомневаться в своем убеждении. Когда ему станет ясно, что никакой пилотируемый полет на Марс еще не осуществлялся, он может продвинуться в сторону правильного умозаключения в отношении того, что Нейл Армстронг летал именно на Луну. Наконец, побеседовав с другими людьми и прочитав отчеты об экспедиции на Луну, он может найти правильный ответ на вопрос. В подобных случаях мы видим, как ум движется от полного заблуждения через этап сомнения к правильной вере и в конечном итоге приходит к подлинному знанию.

В целом в тибетской эпистемологической традиции существует семеричная классификация ментальных состояний: прямое восприятие, постижение на основе умозаключения, последующее восприятие, верное допущение, поверхностное восприятие, сомнение и искаженное восприятие. Молодые монахи выучивают определения всех этих семи состояний сознания и их сложных взаимоотношений. Польза от такого изучения состоит в том, что в результате знакомства с подобной классификацией человек становится более чувствителен к разновидностям своего субъективного опыта и к

его сложности. Знание этих состояний значительно облегчает изучение работы собственного сознания.

Значительно позже в моем обучении настал черед знакомства с буддийской психологией в систематическом изложении индийских философов Асанги и Васубандху. К настоящему моменту большинство санскритских вариантов этих работ утеряно, но благодаря огромной работе целых поколений тибетских переводчиков и их индийских коллег они сохранились на тибетском языке. По мнению некоторых моих индийских друзей, знатоков санскрита, тибетские переводы этих индийских классических сочинений столь точны, что по ним можно даже восстановить изначальную санскритскую версию. *Собрание высшего знания (Абхидхарма-самуччая)* Асанги и *Сокровищница высшего знания (Абхидхармакоша)* его младшего брата Васубандху с самого раннего времени развития буддизма в Тибете стали там основой знаний по психологии. Они считаются базовыми текстами двух школ, одна из которых, происходящая от Асанги, называется «Высшая абхидхарма», а другая, основанная на работе Васубандху, — «Низшая абхидхарма». И именно на этих двух работах преимущественно основывается мое знание природы, классификации и функционирования процессов, происходящих в уме.

Ни санскрит, ни тибетский язык не содержат слова, обозначающего то, что в современном языке и культуре понимается под «эмоцией». Это не означает, что идея наличия эмоций вовсе не существует в этой культуре, а также того, что индийцы и тибетцы никогда не испытывали эмоций. Тибетцы точно так же, как и люди на Западе, испытывают радость от хорошей новости, печаль от потери и страх перед лицом опасности. Возможно, причина отсутствия такого слова в языке лежит в истории философской мысли Индии и Тибета, в особенностях анализа психологических состояний. Буддийская психология не проводит такого же различия между ког-

нитивными и эмоциональными состояниями, какое на Западе делается между страстью и рассудком. С буддийской точки зрения, различие между загрязненными и незагрязненными состояниями ума является более важным, чем между когнитивным и эмоциональным процессами. Различающее сознание, тесно связанное с рассудком, может быть загрязненным (например, при планировании убийства), тогда как эмоциональное состояние ума может быть очень благим и не связанным с загрязнениями. Более того, такие эмоции, как радость и печаль, могут быть как загрязненными, так и незагрязненными, разрушительными или благими, в зависимости от контекста их возникновения.

В буддийской психологии проводится важное различие между сознанием и различными модальностями его проявления, для обозначения которых в буддизме используется понятие «факторы сознания». Например, если я вижу в отдалении своего друга, это представляет собой акт сознания, который может казаться единым событием, но на деле представляет собой очень сложный процесс. Имеются пять факторов, общих для всех комплексных актов сознания: (1) чувство (в данном случае чувство удовольствия), (2) распознавание, (3) вовлеченность, (4) внимание и (5) контакт с объектом. В данном примере могут быть еще дополнительные факторы, такие как привязанность или возбуждение, в зависимости от текущего состояния ума наблюдателя и частных характеристик объекта наблюдения. Факторы сознания следует понимать не как отдельные сущности, но скорее как различные аспекты или процессы единого акта сознания, которые различаются с точки зрения их функций. Эмоции как категорию можно отнести к числу факторов сознания, в то время как само сознание является самостоятельной, отдельной от них категорией.

Здесь существуют различные классификации, но стандартный их список, используемый в тибетской тра-

диции, был составлен Асангой и содержит пятьдесят один фактор сознания. В дополнение к пяти универсальным, постоянно действующим факторам (чувство, различение, побуждение, или направленность ума, внимание и контакт) выделяют пять факторов распознавания объекта: заинтересованность, влечение, памятование, концентрация и постижение, которые присутствуют в тот момент, когда ум опознает свой объект. Далее, существуют одиннадцать благих факторов сознания, сопутствующих позитивным состояниям ума. Это (1) вера, или доверие, (2) совесть, (3) стыд (понимаемый как принятие в расчет мнения других людей), (4) беспристрастность, (5) не-ненависть (отсутствие желания воздавать злом за зло, вплоть до любящей доброты), (6) не-заблуждение (включая мудрость), (7) радостное усердие, (8) гибкость и послушность тела и ума, (9) внимательность в отношении своих мыслей и поступков, (10) уравновешенность и (11) не-жестокость (включая сострадание). В этом списке мы находим несколько пунктов, соответствующих положительным эмоциям, например, любовь и сострадание. Совесть и стыд интересны тем, что первое качество касается собственной оценки своих мыслей и поступков, тогда как стыд заставляет воздерживаться от действий, предосудительных в глазах других людей, но в обоих случаях задействована эмоциональная составляющая.

Список загрязненных, аффективных состояний ума является гораздо более обширным, преимущественно по причине того, что все они нуждаются в очищении, если человек желает достичь того, что именуется в буддизме просветлением. Существует шесть коренных загрязнений, или вредоносных аффектов ума: (1) привязанность, или вожделение, (2) отвращение (включая враждебность), (3) гордость, или самомнение, (4) неведение, (5) сомнение и (6) ложные взгляды. Первые три из перечисленных состояний включают интенсивный

эмоциональный компонент. Далее, имеются двадцать вторичных загрязнений: (1) ненависть (как желание причинить вред), (2) обида, (3) недоброжелательность, (4) зависть, (5) жестокость (производное от ненависти), (6) скупость, (7) самодовольство, (8) возбуждение, включая удивление, (9) утаивание собственных недостатков, (10) притупленность, замутненность сознания, (11) недоверчивость в отношении фактов, (12) леность, (13) забывчивость, (14) невнимательность, (15) хвастливость, (16) лживость, (17) бессовестность как отсутствие самоконтроля в отношении собственных поступков, (18) бесстыдство как безразличие к мнению о себе других людей, (19) безрассудство, или беспечность, (20) отвлечение, неустойчивость ума (возникающая в результате сочетания неведения и привязанности). Очевидно, что многие из вышеперечисленных факторов включают в себя эмоциональную составляющую. И наконец, в этом списке находятся еще четыре фактора, именуемые неопределенными. Это (1) сон, (2) сожаление, (3) грубое рассмотрение и (4) подробный анализ. Неопределенными они называются потому, что в зависимости от обстоятельств могут в моральном отношении быть благими, неблагими и нейтральными.

Очень важно уловить разницу между буддийским пониманием благих и неблагих факторов ума, и западным представлением о положительных и отрицательных эмоциях. В западной психологии *положительные* и *отрицательные* эмоции определяются с точки зрения того, как данное эмоциональное состояние переживается нами. Например, страх здесь будет считаться негативной эмоцией, поскольку он сопровождается неприятным чувством беспокойства.

Буддийское разделение на неблагие, или вредоносные, и благие ментальные факторы основывается на их роли в мотивировании наших поступков, или, другими словами, на их моральной оценке. Например, привя-

занность может переживаться как радостное и приятное чувство, но тем не менее она считается вредоносным состоянием ума, поскольку порождает слепое пристрастие, основанное на эгоцентричности, что может привести к пагубным поступкам. Страх является нейтральным фактором, и действительно, он представляет собой переменчивое состояние ума, поскольку его результатом могут быть как благие, так и неблагие поступки, в зависимости от обстоятельств. Роль всех этих состояний в качестве мотивирующих факторов человеческого поведения представляет собой довольно сложную проблему, и ее рассмотрение занимает важное место в буддийских писаниях. Тибетский термин, обозначающий вредоносный аффект, *нйомонг* (тиб. *nyon mong*) и его санскритский эквивалент *клеша*, этимологически означают «нечто, причиняющее внутреннее мучение». Главной характеристикой этих состояний психики является способность при своем возникновении вызывать беспокойство и потерю самоконтроля; в результате их действия мы теряем свободу поступать согласно своим намерениям, а наше мировосприятие искажается. Поскольку все эти состояния коренятся в глубочайшей эгоцентричности как по отношению к окружающим, так и ко всему миру, в результате их действия мы полностью утрачиваем широту видения.

В работах по буддийской психологии как индийской, так и тибетской традиции содержится обширный анализ природы, изменений, подразделов, взаимоотношений и причинной динамики факторов сознания. Приведенный выше список Асанги не следует считать исчерпывающим; например, в нем отсутствуют страх и тревога, имеющиеся в других списках. Но независимо от различий в способах перечисления сама организация списков факторов ума отражает лежащую в их основе главную цель — обнаружить и устранить вредоносные аффекты и развить позитивные состояния сознания.

Я много размышлял над тем, как соотнести буддийскую систему психологии, с ее представлением о благих и неблагих ментальных процессах, и понимание эмоций, которое существует в западной науке. Поводом для более глубокого понимания этого вопроса стала для меня очередная, десятая конференция «Жизнь и сознание», состоявшаяся в Дхарамсале в 2000 году. Темой конференции были деструктивные эмоции, и на недельную дискуссию в Дхарамсалу прибыло несколько специалистов по изучению эмоций из западного научного мира. Встречей руководил мой давний знакомый Дэниел Гоулмен. Именно он впервые познакомил меня с научными исследованиями, устанавливающими тесную связь общего состояния сознания человека с его физическим здоровьем. На этой конференции я также познакомился с Полом Экманом, психологом и антропологом, который посвятил изучению эмоций не один десяток лет. Почти сразу я узнал в нем родственную душу; в основе его подхода лежала подлинная моральная мотивация: он считал, что если мы лучше поймем природу наших эмоций и их универсальность, это позволит нам лучше осознать родство всего человечества. Кроме того, Пол говорил именно в таком темпе, который позволял мне понимать английский без перевода.

От Пола я многое узнал о последних научных работах в области изучения психологии эмоций. В частности, я понял, что современная наука проводит различие между двумя принципиально разными категориями эмоций: базовыми эмоциями и теми, которые получили название «высшие когнитивные эмоции». К базовым эмоциям ученые относят те, которые являются универсальными и врожденными. Точно так же, как и в буддийских списках, наборы этих эмоциональных состояний несколько различаются у разных исследователей; например, Экман выделяет десять таких эмоций, включая гнев, страх, печаль, отвращение, презрение, удив-

ление, удовлетворенность, смущение, вину и стыд. Как и в случае с факторами ума в буддизме, каждая из вышеперечисленных эмоций подразумевает некий спектр переживаний. Под высшими когнитивными эмоциями ученые подразумевают ряд эмоциональных состояний, которые, будучи также универсальными, в своем проявлении тем не менее подвержены значительному культурному влиянию. Примерами таких эмоций являются любовь, гордость и зависть. В наблюдениях было показано, что базовые эмоции сопровождаются прежде всего процессами, протекающими в подкорковых областях головного мозга, тогда как высшие когнитивные эмоции ассоциируются с неокортексом — частью мозга, развившейся преимущественно в ходе человеческой эволюции и проявляющей наибольшую активность в когнитивных процессах, таких как рассуждения и аргументация. Я, конечно же, понимаю, что все это лишь предварительные результаты новой и быстро развивающейся дисциплины, которая может претерпеть в своем подходе радикальные изменения, прежде чем придет к окончательному решению этих вопросов.

Буддизм признает общность загрязнений ума у всех живых существ. Ключевыми загрязнениями считаются пристрастие, отвращение и неведение. У некоторых видов, например у людей, эти состояния проявляются довольно сложным образом; у животных такие проявления могут быть более примитивными и носить явную печать агрессивности. Чем проще живое существо по своей организации, тем более инстинктивными являются эти процессы и тем меньше они зависят от сознательного мышления. В противоположность этому комплексное проявление эмоций сильно зависит от различных условий, включая язык и наборы понятий. Поэтому свой отклик в буддийском миропонимании может найти научное предположение о том, что эмоции, относящиеся по классификации современной науки к числу базовых,

соотносятся с более древними в эволюционном отношении частями мозга, теми, которые являются общими для нас и животных.

С эмпирической точки зрения, одно из различий между вредоносными аффектами, такими как ненависть, и благими состояниями сознания, например состраданием, состоит в том, что первые заставляют ум сосредоточиться на определенной цели — на человеке, которого мы ненавидим, или на запахе, который желаем устранить. В противоположность этому благие состояния могут быть более обширными; они не имеют тенденции к сосредоточению на одном объекте. Поэтому буддийская психология утверждает, что благие состояния ума являются более разумными, чем вредоносные. Здесь также имеется интересная область для исследований и сравнения с современной наукой.

В силу того что современная наука об эмоциях основывается на данных нейробиологии, ее концептуальная база остается тесно связанной с эволюционной теорией. Это означает, что помимо исследований нейробиологической основы эмоциональных проявлений здесь делается попытка понять происхождение эмоций с точки зрения их роли в процессе естественного отбора. Я даже слышал о существовании целого направления под названием «эволюционная психология». До некоторой степени мне понятно, как эволюционная точка зрения может объяснить появление таких базовых эмоций, как пристрастие, гнев или страх. Тем не менее, так же, как и в случае с попытками нейробиологии связать определенные эмоции со специфическими зонами мозга, мне непонятно, каким образом эволюционный подход может объяснить богатство эмоциональной жизни и субъективность эмоциональных переживаний.

Другая интересная мысль, возникшая у меня в результате бесед с Полом Экманом, — это проблема различения эмоций с одной стороны, и настроений, а также

черт характера — с другой. Эмоции обычно достаточно мимолетны, тогда как настроение длится гораздо дольше, иногда целые сутки; черты характера являются еще более устойчивыми и порой сохраняются на протяжении всей жизни. Например, радость и огорчение — это эмоции, обычно возникающие в связи с определенным поводом; с другой стороны, счастье и печаль представляют собой настроения, точную причину которых установить порой бывает непросто. Подобным же образом, страх — это эмоция, а тревога — подобное ей настроение, причем человек может быть столь сильно подвержен тревожности, что это будет больше похоже уже на черту характера. И хотя буддийская психология не делает различий между эмоциями и настроением, в ней существует понимание отличия состояний ума, как мимолетных, так и продолжительных, от лежащих в их основе психических склонностей.

Идеи о том, что отдельные эмоции могут возникать как следствие некоторых наклонностей психики, что определенные эмоциональные состояния приводят к определенным поступкам, и в особенности знание о том, что положительные эмоции в большей степени доступны для управления со стороны мышления, чем отрицательные, — все эти представления занимают очень важное место в буддийской практике. Главные практики буддизма, такие как развитие сострадания и любящей доброты или устранение негативных состояний ума, например гнева и ненависти, основываются на знании психологии. Ключевым аспектом этих практик является подробный анализ причин и динамики отдельных ментальных процессов: внешних условий их возникновения, предшествующих и сопутствующих им внутренних ментальных состояний, а также их соотношения с прочими когнитивными и эмоциональными процессами. Мне не раз доводилось обсуждать с психологами и психоаналитиками широкий круг тера-

певтических проблем, и я заметил интерес моих собеседников к проблеме причин возникновения эмоций. А поскольку эти направления психологии нацелены на избавление людей от страданий, я полагаю, что они имеют ту же фундаментальную направленность, что и буддизм. Главная цель буддийской практики созерцания — избавление от страданий. Наука, как мы видели, также имеет своей целью уменьшение страданий, в том числе и в психологической сфере. Это прекрасное стремление, которое, как я надеюсь, всем нам пойдет на пользу. Но наука движется дальше, затрагивая довольно рискованные области. Она оказывает все более мощное влияние на экологию, на изменение условий существования всего человеческого вида. В результате впервые в человеческой истории само наше выживание требует принятия на себя моральной ответственности не только за применение уже имеющихся научных открытий, но и за сам выбор направления развития науки и технологии. Одно дело — использовать изучение нейробиологии, психологии или буддийской науки об уме для того, чтобы делать людей более счастливыми и изменять свой ум посредством постепенного развития его положительных качеств. Но когда мы начинаем манипулировать генными структурами, как в человеке, так и в окружающей природе, не слишком ли мы далеко заходим в использовании своих научных знаний? Этот вопрос должны задавать себе как отдельные ученые, так и все человечество в целом.

9.

ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ГЕНЕТИКИ

Многие из тех, кто следит за развитием современной генетики, осведомлены о происходящих на эту тему обширных общественных дискуссиях. Озабоченность людей вызывает весь связанный с этим спектр проблем — от клонирования до генетического воздействия. Во всем мире поднялась широкая дискуссия об использовании генной инженерии в сельском хозяйстве. В настоящее время стало возможно создавать новые сорта растений с необычайно высокой урожайностью и при этом очень устойчивых к различным заболеваниям, что позволяет увеличить производство продуктов питания в мире со все возрастающей численностью населения. Польза от этого очевидна. Арбузы без семечек, яблони с долго живущими стволами, устойчивая к вредителям пшеница и другие зерновые культуры, — все это уже не относится к области научной фантастики. Я читал, что ученые проводят эксперименты по внедрению в продукты сельского хозяйства, например в помидоры, генных структур различных видов пауков.

Такие технологии изменяют природный облик и свойства организмов, но известны ли нам все долгосрочные последствия, влияние, которые это может оказать на сорта растений, на почву, да и вообще на всю окружающую природу? Здесь есть несомненная ком-

мерческая выгода, но как мы можем решить, что полезно на самом деле? Сложность структуры взаимозависимых отношений, характерная для окружающей среды, делает точный ответ на этот вопрос невозможным.

В условиях естественной эволюции, протекающей в природе, генетические изменения происходят постепенно, на протяжении сотен тысяч и миллионов лет. Активно вмешиваясь в генные структуры, мы рискуем спровоцировать неестественно ускоренное изменение животных, растений, а также нашего собственного человеческого рода. Все сказанное не означает, что нам необходимо прекратить исследования в этой области; я просто хочу подчеркнуть, что нельзя забывать о возможных нежелательных последствиях применения этих новых знаний.

Самые важные из возникающих в этой связи вопросов касаются не науки как таковой, а чисто этических проблем правильного применения наших новых возможностей, открывающихся в результате разработки технологий клонирования, расшифровки генома и прочих успехов науки. К их числу относятся прежде всего генные манипуляции, осуществляемые не только над геномами людей и животных, но и растений, что в конечном итоге неизбежно оказывает воздействие на всю окружающую среду, частью которой являемся и мы сами. Основной вопрос здесь — проблема соотношения между нашим знанием и доступными нам средствами воздействия на природу с одной стороны, и нашей ответственностью за мир, в котором мы живем, — с другой.

Всякий новый прорыв в науке, имеющий коммерческие перспективы, привлекает к себе усиленный интерес со стороны общественности, а также инвестиции государства и частных предпринимателей. Уровень научного знания и технологических возможностей к настоящему моменту так велик, что, наверное, лишь недостаток воображения ограничивает нас в наших действиях. Это беспрецедентное владение знаниями и си-

лой ставит нас в очень сложное положение. Чем выше мощь цивилизации, тем большим должен быть уровень моральной ответственности.

Если мы рассмотрим философские основы главных этических учений, созданных на протяжении человеческой истории, то в большинстве из них обнаружим ключевое требование: чем более развиты сила и знание, тем выше должен быть уровень ответственности тех, кто ими владеет. С давних времен и до сих пор мы могли видеть эффективность выполнения этого требования. Способность к вынесению морального суждения всегда шла в ногу с развитием знания и технологической мощи всего человечества. Но в нынешнюю эпоху разрыв между совершенствованием биотехнологий и их моральным осмыслением достиг критической величины. Ускорение накопления знаний и развития технологий в области генной инженерии теперь таково, что этическое мышление подчас просто не успевает осмыслить происходящие перемены. Новые возможности в этой области ведут по большей части не к научному прорыву или к смене парадигмы, но к возникновению все новых технологий в сочетании с подсчетом финансистами своих будущих прибылей и с политическими и экономическими амбициями государств. Вопрос теперь не в том, сможем ли мы получить знания и воплотить их в технологии, а в том, удастся ли нам использовать уже добытые знания и силы надлежащим образом и с учетом моральной ответственности за последствия наших действий.

Медицина на данный момент является именно той областью, в которой современные открытия генетики могут найти немедленное применение. Многие медики считают, что расшифровка генома человека открывает новую эру в медицине, знаменуя переход от биохимической к генетической модели терапии. Произошло переосмысление причин некоторых заболеваний, которые теперь считаются генетически обусловленными с

момента зачатия, и рассматривается вопрос о возможности их лечения методами генной терапии. Связанные с этим проблемы генной манипуляции, особенно на уровне человеческого эмбриона, являются серьезным моральным вызовом нашего времени.

Глубокий аспект этой проблемы, как мне представляется, лежит в вопросе о том, что́ нам следует делать с открывающимся знанием. До того как стало известно, что старческое слабоумие, рак или даже само старение управляются определенными генными структурами, мы могли не задумываться об этих проблемах заранее, полагая, что будем решать их по мере возникновения. Но уже сейчас или, по крайней мере, в ближайшем будущем генетики смогут сообщать людям или их близким, что у них имеются гены, которые угрожают стать причиной их смерти или тяжелого заболевания в детстве, юности или в зрелом возрасте. Такое знание способно полностью изменить наши представления о здоровье и болезни. Например, на того, кто в настоящий момент здоров, но несет в себе генетическую предрасположенность к определенным заболеваниям, может быть навешен ярлык «потенциальный больной». Что нам делать с подобным знанием и каким в этом случае должно быть проявление сострадания? Кому следует предоставлять доступ к этим сведениям, учитывая все возможные личные и социальные последствия такой осведомленности, включая страхование, работу, человеческие отношения и вопросы продолжения рода? Должен ли носитель дефектных генных структур сообщать об этом своему спутнику жизни? Это лишь некоторые вопросы, которые могут возникнуть в результате развития генетических исследований.

Чтобы подчеркнуть сложность этих и без того довольно запутанных проблем, я должен еще сказать, что генетическое прогнозирование такого рода не может быть гарантированно точным. В ряде случаев можно с определенностью установить, что данное генетическое

расстройство, наблюдаемое в эмбрионе, станет причиной заболевания в детском или юношеском возрасте, но часто это является вопросом статистической вероятности. В ряде случаев решающее влияние на появление симптомов болезни может оказать образ жизни, режим питания и окружающие условия. Поэтому, если даже точно известно, что данный эмбрион является носителем дефектных генов, не может быть полной уверенности в том, что болезнь непременно проявится.

Знание о генетических рисках может оказать огромное влияние на жизненные решения людей и даже на их самооценку, хотя такие сведения вполне могут оказаться неточными, а имеющийся риск так и остаться нереализовавшейся возможностью. Следует ли предоставлять человеку такие сомнительные сведения? Если один из членов семьи обнаружит у себя подобные отклонения, должен ли он ставить об этом в известность остальных своих родственников? Будут ли эти сведения предоставляться более широкому кругу лиц, например компаниям медицинского страхования? Ведь в результате носители определенных генов могут оказаться вовсе лишенными медицинской помощи лишь в силу того, что потенциально подвержены риску возникновения определенных заболеваний. И это не только медицинская, но также этическая проблема, которая может оказать влияние на психологическое состояние человека. При обнаружении генетических нарушений на стадии развития эмбриона (а число таких случаев будет лишь увеличиваться) должны ли родители или социальные структуры принимать решение о лишении такого существа жизни? Вопрос осложняется еще и тем, что по мере обнаружения новых генных нарушений довольно быстро разрабатываются новые медикаменты и методы лечения соответствующих генетических заболеваний. Можно представить себе ситуацию принятия решения об аборте эмбриона человека, у которого, скажем, к двадцатилетнему возрасту по прогнозу должно

было бы развиваться генетическое заболевание, а через несколько лет его несостоявшиеся родители узнают, что ученые разработали лекарство, устраняющее эту проблему.

Многие люди, особенно те, кто занимается вопросом недавно возникшей дисциплины биоэтики, хорошо понимают сложность и специфику всех этих вопросов. Я же, в силу недостаточности моих знаний, мало что могу здесь предложить в качестве конкретных решений, особенно учитывая скорость развития исследований в сфере биотехнологий. Но что бы мне хотелось сделать, так это рассмотреть некоторые из ключевых моментов, которые, как я полагаю, должны осознавать все работающие в данной области специалисты, и предложить какие-то общие подходы к разработке принципов разрешения возникающих здесь моральных проблем. Я думаю, что в основе предстоящих нам вызовов действительно лежит вопрос о том, какие решения мы должны принимать ввиду новых научных открытий и технологических разработок.

В дополнение к этому на границе новой генной медицины нас ждут еще и другие проблемы. Я говорю о клонировании. Прошло уже несколько лет с того момента, как миру была представлена знаменитая овца Долли, возникшая в результате первого успешного полного клонирования живого существа. После этого появлялось несколько сообщений о клонировании человека. Достоверно известно, что действительно был создан клонированный человеческий эмбрион. Вопрос о клонировании очень сложен. Известно, что существуют два различных вида клонирования — терапевтическое и репродуктивное. В терапевтическом варианте технологии клонирования используются для воспроизводства клеток и, возможно, для выращивания недоразвитых человеческих существ, своего рода «полулюдей», с целью получения из них биологического материала для трансплантации тканей и органов. Репродуктивное же

клонирование представляет собой производство точной копии организма.

В принципе, я не являюсь категорическим противником клонирования как технологического инструмента для медицинских и терапевтических целей. Во всех подобных случаях мы должны руководствоваться в своих решениях принципами сострадательной мотивации. Тем не менее в отношении использования недоразвитого человеческого существа в качестве источника органов и тканей я испытываю непроизвольный внутренний протест. Однажды мне довелось посмотреть документальный фильм Би-би-си, где посредством компьютерной анимации было показано такое возникшее в результате клонирования существо с определенно различимыми человеческими чертами. Меня это зрелище ужаснуло. Некоторые могут сказать, что такие непроизвольные эмоции не следует принимать в расчет. Но я считаю, что мы, напротив, должны прислушиваться к подобному инстинктивному чувству ужаса, поскольку его источником является наша основополагающая человечность. Если мы позволим себе использовать в медицинских целях таких искусственно произведенных «полулюдей», что может тогда остановить нас от использования и других человеческих существ, которые с точки зрения общества будут признаны в той или иной степени неполноценными? Такое сознательное переступание определенных естественных границ морали часто приводило человечество к проявлению необычайной жестокости.

Поэтому можно сказать, что, хотя репродуктивное клонирование само по себе не является чем-то ужасным, оно может иметь далеко идущие последствия. Когда такие технологии станут общедоступными, некоторые родители, неспособные иметь детей, но желающие этого, могут захотеть получить ребенка посредством клонирования. В силах ли мы предсказать, какие последствия это будет иметь для генофонда человечества и всей дальнейшей эволюции?

Могут также найтись люди, которые из желания прожить сверх установленного срока захотят клонировать самих себя, веря в то, что их жизнь продолжится в новом организме. Правда, сам я не могу усмотреть в этом какой-либо разумной мотивации — с буддийской точки зрения, даже если телесность нового организма будет полностью идентичной прежней, у двух этих индивидов будут все же разные сознания, и прежний в любом случае умрет.

Одним из социальных и культурных последствий генной инженерии может стать ее влияние на само существование человеческого рода посредством вмешательства в репродуктивные процессы. Оправданно ли выбирать пол будущего ребенка, что, как мне кажется, технически достижимо уже сегодня? А можно ли делать такой выбор из медицинских соображений (например, в случае опасности гемофилии, которая проявляется только в потомках мужского пола)? Приемлемо ли лабораторное внедрение новых генов в сперматозоиды или в яйцеклетку? Как далеко можем мы зайти в направлении создания «идеального» или «желательного» плода — например, эмбриона, выведенного в лабораторных условиях с целью восполнить врожденную недостаточность другого ребенка той же пары родителей, например, стать донором костного мозга или почек? Как далеко можно зайти в искусственной селекции эмбрионов с целью отбора по интеллектуальным или физическим показателям, или, например, даже исходя из желательного для родителей цвета глаз будущего ребенка?

Когда подобные технологии используются для медицинских целей, как в случае лечения определенных генетических заболеваний, они могут казаться вполне приемлемыми. Однако отбор по признаку определенных свойств и особенно тогда, когда он делается исключительно из эстетических соображений, может иметь весьма неблагоприятные последствия. Даже если будущие родители полагают, что они выбирают свойства,

полезные для их будущего ребенка, необходимо задуматься, делается ли это с истинно позитивным намерением или же лишь в угоду предрассудкам, свойственным данной культуре или данному времени. Необходимо учитывать долгосрочное влияние таких манипуляций на весь человеческий род в целом, поскольку подобные действия могут сказаться в будущих поколениях. Следует также принимать во внимание возможный эффект сужения разнообразия человеческих форм.

Особую озабоченность вызывает генное манипулирование, осуществляемое с целью создания детей с наилучшими умственными или физическими способностями. Какие бы различия ни существовали между людьми — такие как благосостояние, общественное положение, здоровье и так далее, — все мы наделены единой человеческой природой, имеем определенный потенциал, определенные умственные, эмоциональные и физические задатки, и наше естественное, вполне оправданное стремление выражается в желании обрести счастье и избежать страданий.

Генные технологии, по крайней мере, в обозримом будущем, останутся довольно дорогими, а потому в случае разрешения их применения они будут доступны лишь немногим состоятельным людям. Таким образом, в обществе может произойти смещение от неравномерности условий существования (например, различия в уровне благосостояния) к неравномерности распределения природных способностей путем искусственного взращивания у определенных групп людей интеллекта, силы и других врожденных качеств.

Результаты такого разделения рано или поздно должны непременно проявиться в социальной, политической и этической областях. На социальном уровне будет усилено — и даже увековечено — неравенство, преодолеть которое станет уже практически невозможно. В политике возникнет правящая элита, чье право на власть будет обосновываться врожденным превосходством ее

членов. В этической сфере такие псевдонатуральные различия могут способствовать полному устранению морального чувства основополагающей общности всех людей. Трудно даже вообразить, как сильно подобные эксперименты могут повлиять на само наше представление о том, что значит быть человеком.

Размышляя о различных новых способах манипулирования генными структурами людей, я прихожу к мысли о существовании какой-то глубокой недостаточности в нашем понимании того, что значит «уважать свою природную человечность». На моей родине, в Тибете, представление о ценности отдельного человека основывалось не на его внешнем виде, не на интеллектуальных или телесных достижениях, но на базовом, врожденном чувстве сострадания ко всем живым существам. Даже современная медицинская наука обнаружила, сколь важно для людей чувство близости и привязанности, особенно в первые годы жизни. Для правильного формирования мозга человеку на ранних стадиях развития необходимо простое телесное прикосновение. В отношении ценности жизни совершенно неважно, есть ли у данного человека какая-либо форма физической недостаточности, например синдром Дауна или генетическая предрасположенность к определенным заболеваниям, таким как серповидноклеточная анемия, хорез Хантингтона или синдром Альцгеймера. Все люди имеют одинаковую ценность и одинаковый потенциал для проявления доброты. Если мы будем основывать наши представления о ценности человеческих существ на генетических исследованиях, это грозит подрывом самого представления о гуманности, поскольку данное чувство всегда направлено на конкретных людей, а не на их геном.

На мой взгляд, самый поразительный и вдохновляющий результат новых знаний о геноме состоит в открытии удивительной истины о том, что различия геномов разных этнических групп очень малы, по сути, совер-

шенно незначительны. Я всегда утверждал, что перед лицом нашего основополагающего сходства такие различия, как цвет кожи, язык, религия или расовая принадлежность, совершенно несущественны. Структура генома человека, на мой взгляд, демонстрирует это со всей убедительностью. Это помогает мне понять и наше родство с животными, поскольку с ними у нас также совпадает значительная часть генома. Поэтому правильное и разумное использование новых знаний в области генетики может способствовать возвращению чувства близости и единства не только с людьми, но и со всем миром живых существ. Такой подход является большим подспорьем в развитии экологического мышления.

Что касается проблемы обеспечения населения Земли продуктами питания, то, если аргументы сторонников генной инженерии в этой области окажутся разумными, я считаю, что мы не должны просто игнорировать возможность развития этого направления генетических исследований. Если же окажется, как утверждают противники данного направления, что эти аргументы служат лишь прикрытием чисто коммерческих интересов — таких как производство продуктов с более привлекательным внешним видом и с увеличенным сроком хранения для возможности дальней транспортировки или же в интересах компаний-производителей генно-модифицированного посевного материала с целью воспрепятствовать фермерам самим производить посевное зерно для своих нужд, — тогда оправданность развития этой отрасли должна быть поставлена под сомнение.

Многие люди проявляют все возрастающую озабоченность долгосрочными последствиями производства и распространения генно-модифицированных продуктов. Отсутствие взаимопонимания в этом вопросе между населением и научным сообществом может иметь своей причиной недостаточную прозрачность деятельности компаний, распространяющих такие продукты. Обязанностью биотехнологической индустрии долж-

ны стать как демонстрация отсутствия в долгосрочной перспективе негативных последствий для потребителей таких товаров, так и полное раскрытие данных о возможном влиянии этих технологий на окружающую среду. Совершенно очевидно, что, если нет достаточных доказательств полной безопасности тех или иных продуктов, соответствующие работы должны быть прекращены.

Проблема состоит в том, что генно-модифицированные продукты питания не являются простым товаром, как машина или портативный компьютер. Нравится нам это или нет, но мы не знаем всех возможных последствий широкого распространения таких измененных организмов во внешней среде. Пример опасности недостаточного прогнозирования долгосрочных последствий можно привести из области медицины. Например, лекарственный препарат талидомид долгое время использовался в качестве очень эффективного средства для беременных женщин, помогающего им избавляться от утреннего недомогания, но позже выяснилось, что в результате его применения рождались дети с серьезнейшими физическими нарушениями.

Учитывая стремительные темпы развития современной генетики, очень важно усовершенствовать нашу способность к моральному суждению, с тем чтобы мы смогли во всеоружии встретить новые проблемы. Нельзя пассивно ожидать, пока негативные последствия наших решений проявятся сами собой. Необходимо пытаться предвидеть будущее и оперативно реагировать на возникающие проблемы.

Я чувствую, что настало время совместно рассмотреть моральную сторону генетической революции, невзирая на доктринальные различия между разными религиями. Мы должны встретить эти новые вызовы как члены единой общечеловеческой семьи, а не как буддисты, иудаисты, христиане, индуисты или мусульмане. Неверным будет также рассматривать эти этические

проблемы исключительно в секулярном ключе, исходя лишь из либеральных политических ценностей, таких как личная свобода и законность. Мы должны рассмотреть эти вопросы с точки зрения глобальной этики, которая коренится в признании основополагающих человеческих ценностей, выходящих за рамки как отдельной религии, так и науки.

Не следует также полагать, что наша социальная ответственность состоит лишь в способствовании дальнейшему развитию научного знания и технологической мощи, а также считать использование этих знаний и сил уделом отдельных личностей. Если общество в целом не станет оказывать влияние на научные исследования и на создание технологий, проистекающих из новых научных открытий, практически это будет означать, что гуманность и моральные ценности перестали играть какую-либо заметную роль в принятии решений о регулировании научного прогресса. Для всех нас очень важно помнить о своей ответственности за то, какие сферы деятельности мы развиваем и почему. Главный принцип состоит в том, что чем раньше мы вмешаемся в процесс, тем более эффективными будут наши усилия по устранению возможных негативных последствий.

Для того чтобы достойно встретить как современные, так и грядущие вызовы, нам необходим гораздо больший чем прежде уровень совместных усилий. Одна из задач состоит в том, чтобы как можно большее число людей получили навыки научного мышления и смогли по-настоящему понимать суть главных научных открытий, особенно тех, которые имеют непосредственные социальные или моральные последствия. Образование, причем направленное не только на будущих ученых, но и на все общество в целом, должно знакомить людей с эмпирическими научными фактами, а также давать представление о взаимоотношении между наукой и социумом, включая моральные проблемы, возникающие в связи с появлением новых технологических возмож-

ностей. В результате будущие ученые смогут в более широком контексте осмыслять социальные, культурные и моральные последствия своей научной деятельности.

Ставкой в этой игре является весь мир, а потому решения о направлении исследований, а также о том, как следует использовать новые знания и новые возможности, не должны приниматься одними лишь учеными, представителями бизнеса и государственными служащими. Принятие таких решений должно осуществляться не только ограниченными по численности специальными комитетами, сколь бы компетентны они ни были. Необходимо участие в этом широкой общественности, особенно в форме дебатов и дискуссий через средства массовой информации, а также открытого обсуждения и актов «прямого действия» со стороны общественных неправительственных организаций.

Опасность неправильного использования современных технологий очень велика; фактически речь идет об угрозе всему человечеству, поэтому я считаю, что мы нуждаемся в выработке совместных моральных ориентиров. Только это позволит нам не увязнуть в болоте доктринальных различий. Ключевым моментом здесь является целостный, единый взгляд на человеческое общество, позволяющий принимать во внимание фундаментальную природную взаимосвязь всех живых существ и среды их обитания. Такой моральный ориентир должен помочь нам сохранять живое человеческое чувство и не забывать о фундаментальных общечеловеческих ценностях. Мы должны остро реагировать на факты научной жизни, да и на любые формы человеческой деятельности, нарушающие принципы гуманности, и активно бороться за сохранение своих естественных человеческих чувств, которые в противном случае легко могут быть утрачены.

Как отыскать такой моральный ориентир? Начинать следует с веры в изначальную доброту человеческой природы, и эта вера должна держаться на некоторых

фундаментальных и универсальных этических принципах. В их число входят признание драгоценности жизни, понимание необходимости сохранения экологического равновесия, готовность основывать на этом понимании свои мысли и действия. Но более всего мы нуждаемся в развитии сострадания как основной мотивации в отношении нашего окружения и в соединении этого чувства с ясным целостным осознанием, включающим принятие во внимание последствий своих поступков. Многие согласятся, что моральные ценности сами по себе, будучи основой благополучия всего человечества, превыше разделения между религиозной верой и безверием. По причине глубокой взаимозависимости всех частей современного мира мы нуждаемся в том, чтобы встречать предстоящие нам вызовы как единая человеческая семья, а не в качестве представителей отдельных наций, этнических групп или религиозных учений. Другими словами, необходимо опираться на дух единства всего человеческого рода. Некоторые могут полагать, что это нереально, но у нас просто нет другого выхода.

Сам я глубоко убежден в том, что такой подход вполне возможен. Несмотря на то, что человечество уже больше полувека владеет ядерным оружием, мы все еще не уничтожили друг друга, и это вселяет в меня большой оптимизм. И, если посмотреть глубже, эти же этические принципы лежат в основе всех мировых духовных традиций.

Для выработки такой, основанной на этическом подходе стратегии отношения к новой генетике жизненно необходимо максимально расширить контекст наших рассуждений. Прежде всего нам следует помнить, что эта область является совершенно новой, открываемые ею возможности нами совершенно не изучены, а результаты исследований к настоящему времени еще не до конца поняты. Человеческий геном расшифрован полностью, но еще десятилетия могут потребоваться на то, чтобы понять принципы взаимодействия всех мно-

гочисленных генов, а также изучить области функционирования каждого из них, не говоря уже об эффектах, возникающих при их взаимодействии с окружающей средой. Внимание ученых сосредоточено прежде всего на возможностях конкретного применения сделанных ими открытий, на их непосредственных, краткосрочных результатах, на побочных эффектах и на том, какие непосредственные выгоды следуют из новых разработок. Такой подход во многом оправдан, но недостаточен. Его узость определяется прежде всего тем, что здесь подвергается риску само представление о человеческой природе. Ввиду возможности возникновения весьма отдаленных последствий этих инноваций нам следует тщательно рассмотреть все области человеческого бытия, в которых могут применяться генные технологии. В наших руках судьба человеческого вида, а возможно, и всей жизни на планете. Не лучше ли ввиду недостаточности наших знаний, пусть и ошибочно, несколько преувеличить риск, чем пустить весь ход человеческого развития в опасном направлении?

Коротко говоря, наша моральная ответственность должна включать в себя следующие факторы. Прежде всего следует проверить свою мотивацию и удостовериться в том, что в ее основе лежит сострадание. Во-вторых, рассматривая любую проблему, необходимо делать это в как можно более широкой перспективе, включающей не только сиюминутные выгоды, но, кроме того, как долгосрочные, так и ближайшие последствия. В-третьих, подходя к проблеме с аналитическим рассмотрением, необходимо сохранять честность, самоконтроль и непредвзятость суждений; в противном случае можно с легкостью впасть в заблуждения. В-четвертых, перед лицом любого морального выбора мы должны принимать решение в духе человечности, памятуя не только об ограниченности нашего знания (как личного, так и коллективного), но также о нашей подверженности ошибкам по причине быстроты из-

менения обстоятельств. И наконец, всем нам — как ученым, так и обществу в целом — следует стараться удостовериться в том, что во всяком новом направлении наших действий мы не упускаем из виду главную цель — благополучие всего населения планеты, на которой мы обитаем.

Земля — наш общий дом. Согласно современным научным данным, это, возможно, единственная планета, пригодная для жизни. Когда я впервые увидел фотографию Земли, сделанную из космоса, это произвело на меня огромное впечатление. Вид голубой планеты, плывущей в необъятном пространстве космоса и сияющей подобно полной Луне в безоблачном ночном небе, с огромной силой напомнил мне о том, что все мы — члены единой семьи, живущие под одной крышей. Я почувствовал, насколько нелепы все разногласия и споры между нами. Я увидел, насколько мелочны наши пристрастия к тому, что нас разделяет. Мне стала видна хрупкость и уязвимость нашей планеты, занимающей в безбрежном мировом пространстве лишь маленький промежуток между орбитами Венеры и Марса. И если мы сами не присмотрим за нашим общим домом, кто же еще позаботится о нем?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НАУКА, ДУХОВНОСТЬ И ЧЕЛОВЕЧНОСТЬ

Оглядываясь на семьдесят лет своей жизни, я вижу, что мое личное знакомство с наукой началось в совершенно донаучном мире, где появление любой технологии казалось подлинным чудом. Могу предположить, что моя очарованность наукой все еще базируется на этом наивном восхищении достижениями человечества. Начавшись таким образом, мое путешествие в науку привело меня к рассмотрению очень сложных проблем, таких как влияние науки на общее понимание мира, ее способность изменять жизнь людей и саму природу, а также ее следствия в виде трудно разрешимых моральных проблем, возникающих в результате новых научных достижений. Но при этом я также не забываю и обо всех удивительных и прекрасных возможностях, которые наука приносит в мир.

Знакомство с наукой во многом обогатило и некоторые аспекты моего собственного буддийского мировоззрения. Эйнштейновская теория относительности, получившая экспериментальное подтверждение, дает мне эмпирическую основу для моего понимания воззрений

Нагарджуны об относительности времени. Необычайно детализированная картина поведения субатомных частиц при микроуровневом рассмотрении материи живо напоминает буддийское представление о динамичной, преходящей природе всех явлений. Исследование человеческого генома согласуется с буддийским воззрением о фундаментальном единстве всех людей.

Каково место науки в общем пространстве человеческих устремлений? Она исследует все — от мельчайшей амебы до сложных нейрофизиологических систем человеческого организма, от проблемы возникновения мира и происхождения жизни на Земле до самой природы вещества и энергии. Способность науки исследовать реальность поистине поразительна. Она не только революционизирует наше знание, но также открывает для него совершенно новые пути развития. Наука вторгается даже в столь сложные вопросы, как проблема сознания, являющегося ключевой характеристикой живых существ. Возникает вопрос: может ли наука привести к всестороннему пониманию всего спектра бытия и человеческого существования?

Согласно буддийской точке зрения, результатом полного и правильного понимания реальности должно быть не только непротиворечивое описание ее самой, наших средств постижения и места, которое занимает в этом процессе сознание, но также знание о действиях, которые необходимо совершить. В современной научной парадигме достоверным считается лишь то знание, которое возникает в результате строгого применения эмпирического метода, состоящего из наблюдения, умозаключения и последующей экспериментальной проверки полученного вывода. Этот метод включает также количественный анализ и измерение, повторяемость эксперимента и независимую проверку результатов. Многие существенные аспекты реальности, равно как и некоторые ключевые элементы человеческого существования, такие как способность различать до-

бро и зло, духовность, творческие способности, то есть именно то, что мы относим к числу главных человеческих ценностей, неминуемо выпадают из круга научного рассмотрения. Научное знание в том виде, в котором оно существует на настоящий момент, не содержит в себе полноты. Я считаю, что очень важно осознавать этот факт и ясно понимать, где проходит граница научного знания. Только это даст нам возможность искренне признать необходимость объединения научного знания со всей полнотой человеческого опыта. В противном случае наше представление о мире, включая наше собственное существование, будет сведено к набору устанавливаемых наукой фактов, что приведет к редукционизму, то есть к материалистической и даже нигилистической картине мира.

Я не против редукционизма как такового. На самом деле многими нашими успехами мы обязаны именно редукционистскому подходу, который в значительной мере определяет методы научного эксперимента и анализа. Проблема возникает тогда, когда редукционизм, являющийся сущностным методом в науке, применяется для рассмотрения метафизических вопросов. Это является выражением обычной тенденции смещения средства и цели, что часто происходит тогда, когда некоторый метод демонстрирует высокую степень эффективности. В буддийских текстах для таких ситуаций есть очень подходящее сравнение: если кто-то указывает пальцем на луну, следует смотреть не на кончик пальца, а туда, куда он направлен.

Я надеюсь, что на страницах настоящей книги мне удалось показать возможность серьезного отношения к науке и принятия достоверности ее эмпирических данных без того, чтобы непременно склониться в своем миропонимании к научному материализму. Я пытался привести аргументы в пользу необходимости возникновения новой картины мира, коренящейся в науке, но при этом не отвергающей всего богатства человеческой

природы и ценности методов познания, иных, нежели те, что приняты в науке. Я говорю об этом потому, что глубоко убежден в существовании тесной связи между нашим концептуальным пониманием мира, нашим видением человеческого существования с его возможностями и моральными ценностями, определяющими наше поведение. Наши представления о самих себе и об окружающей действительности неизбежно влияют на наше отношение к другим людям и ко всему миру, а также на наш способ обращения с ними. А это и есть основной вопрос этики и морали.

Ученые несут особого рода ответственность, а именно — моральную ответственность за то, чтобы наука наилучшим способом служила делу укрепления человечности в мире. То, что они делают, каждый в своей области исследования, оказывает воздействие на жизнь каждого из нас. По определенным историческим причинам ученые снискали в обществе большее уважение, чем представители многих других профессий. Но это уважение перестает быть основой для абсолютной веры в правильность их действий. В мире уже произошло слишком много трагических событий, прямо или косвенно связанных с развитием технологий, чтобы такая вера осталась неизменной. Достаточно упомянуть техногенные катастрофы, связанные с химическим и радиоактивным заражением, такие как ядерная бомбардировка Хиросимы, аварии на атомных электростанциях в Чернобыле и Три-Майл Айленде, выброс отравляющего газа на заводе в индийском городе Бхопал, или экологические проблемы, например, разрушение озонового слоя.

Я мечтаю о том, чтобы мы смогли соединить нашу духовность и доброту общечеловеческих ценностей с курсом развития в человеческом обществе науки и технологии. Несмотря на различные подходы, в своей основе наука и духовность стремятся к единой цели — улучшению человеческой жизни. В своих лучших устрем-

лениях наука отыскивает способы достижения людьми процветания и счастья. Говоря в категориях буддизма, такая направленность характеризуется мудростью в сочетании с состраданием. Подобным же образом, духовность представляет собой человеческую обращенность к своим внутренним ресурсам с целью понять, кто мы есть в глубочайшем смысле и как нам следует организовать свою жизнь в соответствии с высшими идеалами. И это также соединение мудрости и сострадания.

С момента возникновения современной науки происходит соревнование между наукой и духовностью как между двумя главными источниками знания и благополучия. Иногда отношения между этими двумя направлениями становились дружескими, а иногда очень отчужденными, даже до того, что многие считали их совершенно несовместимыми. Ныне, в первом десятилетии нового века, духовность и наука имеют возможность сблизиться как никогда ранее и приступить к очень перспективному сотрудничеству с целью помочь человечеству достойно встретить предстоящие ему вызовы. Это наша общая задача. И пусть каждый из нас, как член единой человеческой семьи, внесет свой вклад в то, чтобы это сотрудничество стало возможным. Такова моя самая сердечная просьба.

Далай-лама XIV Тензин Гьяцо
Вселенная в одном атоме

Перевод с английского: *С. Хос*
Корректор *Л. Гагулина*
Дизайн обложки *И. Гиммельфарб*

Издательство «Океан Мудрости»
358001, г. Элиста, ул. Республиканская, 8

Подписано к печати 01.04.2012
Формат 70×108/32

Тираж 1000 экз.