Биология веры. Как сила убеждений может изменить ваше тело и разум

Автор:
Брюс Липтон

Биология веры. Как сила убеждений может изменить ваше тело и разум

Брюс Липтон

Лаборатория подсознания. Наука о скрытых возможностях человека

Бестселлер молекулярного биолога Брюса Липтона радикально меняет традиционное представление о реальности, открывая новые связи между биологией, психологией и духовностью. На основе новейших научных экспериментов, проведенных автором и его коллегами, в книге говорится: клетки не управляют нашей биологией. Напротив, сигналы извне – в том числе, наши негативные и позитивные мысли – ответственны за формирование ДНК. Таким образом, наши тела способны меняться в зависимости от наших привычек и мыслей. Книга представляет собой глубокий синтез самых впечатляющих последних исследований в области механизма работы клеток и квантовой физики. При этом она написана языком, понятным всем. Обновленное издание дополнено новыми научными открытиями, сделанными за последнее десятилетие.

Брюс Липтон

Биология веры. Как сила убеждений может изменить ваше тело и разум

© Байтеев А., дизайн обложки, 2018

© Палец Д.Б., перевод на русский язык, 2018

© Власов Г., перевод на русский язык, 2018

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2018

* * *

Я посвящаю свою книгу…

Нашей Общей Матери, да простит Она нам наши прегрешения.

Моей матери Глэдис, которая неизменно поддерживала и поощряла меня безропотно и терпеливо все те двадцать лет, которые ушли на подготовку этой книги.

Моим дочерям Тане и Дженнифер, прекрасным женщинам того мира, который всегда был рядом со мной… невзирая ни на какие превратности судьбы.

И в особенности – моей драгоценной Маргарет Хортон, моему лучшему другу, моему спутнику жизни, моей любви. Да продлится и впредь наше радостное путешествие к счастью!

КНИГИ ДЛЯ САМОПОЗНАНИЯ

Внутренняя инженерия. Путь к радости. Практическое руководство от йога

Человек – самый сложный механизм на планете, а йога – инструкция по его применению. Так считает Садхгуру – коуч ведущих компаний мира. В своей книге он предлагает разработанную на основе древних учений систему «Внутренняя инженерия», которая поможет вам в поисках счастья и благополучия.

Сила внутри тебя. Как «перезагрузить» свою иммунную систему и сохранить здоровье на всю жизнь

Дипак Чопра – ведущий специалист в области интегративной медицины и Рудольф Танзи – нейробиолог-новатор, представляют свою новую революционную работу, посвященную иммунитету. Они не просто знакомят вас с результатами новейших исследований в области взаимодействия человеческого ума и тела, но и предлагают практичный семидневный план действий, следуя которому вы сможете запустить процесс самоисцеления организма.

Новый Дизайн счастливого человека. Как понять, кто ты на самом деле

Дизайн Человека ? удивительно точный путеводитель по вашей личности. Специалист по Дизайну Человека и автор бестселлеров Карен Паркер в увлекательной и доступной форме научит разбираться во всех тонкостях этой системы. Эта книга поддержит вас в попытках понять себя, избавиться от слабостей и раскрыть свой потенциал.

Вселенная на твоей стороне. Как превратить страх в надежду на лучшее

Как сохранить внутреннюю гармонию и продолжать радоваться жизни в мире стремительных перемен и бесконечных катаклизмов? Как трансформировать страх и тревогу в надежду и веру в лучшее? Об этом рассказывает в своей новой книге специалист по йоге и медитации Габриэль Бернштейн. Вместе с этой книгой вы сможете расслабиться – и наконец-то почувствовать себя свободными, самодостаточными и способными радоваться каждому дню. Не нужно гоняться за жизнью – остановитесь и просто живите!

Пролог

«Если бы ты мог быть кем угодно… кем бы ты стал?» Когда-то я потратил неимоверное количество времени на размышления над этим вопросом. Я постоянно грезил об изменении своей личности – мне хотелось быть кем угодно, только не тем, что есть. Я сделал неплохую карьеру как специалист по клеточной биологии, был профессором медицинского факультета, но все это никоим образом не отменяло того факта, что моя внутренняя жизнь представляла собой руины – в полном смысле этого слова. Чем больше я старался найти в жизни счастье и удовлетворение, тем более неудовлетворенным и несчастным становился. В моменты раздумий мне все больше приходилось склоняться к мысли о необходимости принять это как должное. Судя по всему, судьба уготовила мне несчастливый жребий, и всё, что мне оставалось, это взять от нее лишь все возможное. Я чувствовал себя жертвой. Que sera, sera («будь что будет» – франц.)

Мои подавленность и фатализм испарились в один судьбоносный момент осенью 1985 г. Я отказался тогда от должности на медицинском факультете Университета штата Висконсин и отправился преподавать за границу, в медицинскую школу на одном из Карибских островов. Удаленность от основных событий академической жизни способствовала тому, что я начал мыслить вне жестких рамок веры, господствовавшей в традиционной науке. Вдали от всех этих башен из слоновой кости, уединившись на изумрудном острове посреди морской лазури, я испытал просветление, которое потрясло основы моих верований о природе жизни.

Мое мгновенное преображение произошло во время анализа механизмов, посредством которых клетки управляют своей физиологией и поведением. Я вдруг понял, что жизнь клетки определяется не столько ее генами, сколько ее физическим и энергетическим окружением. Гены – лишь молекулярные «чертежи» для построения клеток, тканей и органов. А среда выступает в роли «подрядчика», который прочитывает и реализует эти схемы, и она в полной мере ответственна за будущую жизнь клетки. Именно «информированность» отдельной клетки о своем окружении, а не ее гены, запускает механизмы жизни.

Я был специалистом по клеточной биологии и понимал, что мои идеи влекут за собой далеко идущие выводы и для моей собственной жизни, и для всех остальных людей. Каждый человек состоит примерно из пятидесяти триллионов отдельных клеток, поэтому я посвятил свою профессиональную жизнь совершенствованию понимания отдельной клетки – ведь чем лучше мы будем ее понимать, тем больше узнаем о сообществе клеток, которое и представляет

собой человеческий организм. Коль скоро отдельными клетками движет их информированность об окружающей среде, то это же самое можно сказать и о нас самих, состоящих из триллионов подобных «строительных единиц». Как и у отдельной клетки, характер нашей жизни определяется не генами, а нашими реакциями на сигналы внешнего мира, которые сообщают движение жизненным механизмам.

С одной стороны, новое понимание природы жизни явилось для меня потрясением. Без малого два десятилетия я внедрял в умы студентов-медиков Центральную Догму биологии – веру в то, что жизнь управляется генами. Однако на интуитивном уровне это новое понимание не было такой уж полной неожиданностью. Сомнения по поводу генетического детерминизма никогда не давали мне покоя – отчасти они основывались на результатах государственной программы исследования клонирования стволовых клеток, в которой я участвовал 18 лет. Чтобы это понять, мне потребовалось на время удалиться от традиционной академической жизни, но эти работы (от 1985 г.) неопровержимо свидетельствовали, что один из самых выпестованных догматов биологии порочен по своей сути.

Новое понимание природы жизни не только согласовалось с результатами моих исследований. Впоследствии я осознал ошибочность еще одной веры традиционной науки, которую я пытался передать и своим студентам, что аллопатия – это единственная разновидность медицины, достойная стен медицинского факультета университета. Отдав должное энергетическому подходу, это новое понимание стало фундаментом, на котором наряду с аллопатической медициной находится место науке и философии комплементарной медицины. Комплементарная (букв.: «дополняющая») медицина – совокупность нелекарственных и нехирургических лечебных практик, рассматриваемых как дополнение к традиционным (аллопатическим) методам лечения (различные виды массажа, энергетические практики, ароматерапия и т. п.). В последнее время сторонники данного термина все чаще предпочитают его выражению «альтернативная медицина» и подчеркивают, что не пытаются противопоставлять свои методы традиционным, черпающим силы в духовной мудрости древних и современных религий.

Лично для себя я понял: мои душевные неурядицы питала безосновательная вера в собственную обреченность на беспримерно несчастную жизнь. Человек обладает поразительной способностью страстно и упорно цепляться за ложные верования, и научные работники с их хваленым рационализмом не составляют

здесь исключения. Обладая высокоразвитой нервной системой и большим мозгом, человек воспринимает мир более сложным образом, чем отдельная клетка. А когда в работу включается уникальный человеческий разум, у нас появляется возможность выбирать способ осознания своего окружения – в отличие от отдельной клетки, чье восприятие более рефлексивно.

Мысль о возможности исправить свою жизнь, изменив свои верования, привела меня в восторг. В одно мгновение я испытал небывалый прилив сил и понял, что существует научно обоснованный путь от моей прежней роли вечной «жертвы» к новой роли «сотворца» собственной судьбы.

С той волшебной ночи на Карибах, когда со мной произошло это судьбоносное прозрение, прошло уже более тридцати лет. И более десяти лет миновало с выхода в свет первого издания «Биологии веры»[1 - Первое издание «Биологии веры» вышло в 2005 году. – Прим. ред.]. За прошедшие годы, и особенно в последнее десятилетие, биологические исследования подтвердили знания, полученные мной тем ранним утром. Мы живем в захватывающие времена, потому что наука находится в процессе разрушения старых мифов и трансформации фундаментальной веры человеческой цивилизации. Вера в то, что мы хрупкие, управляемые генами биохимические машины, уступает место осознанию нас как могущественных творцов собственной жизни и окружающего мира.

Все и вправду меняется, поэтому я особенно рад этому юбилейному изданию «Биологии веры». Кстати, была мысль и о новом названии книги – «Биология веры и надежды». Однако я передумал, потому что мне нравится «Биология веры»! Не стану отрицать, я постоянно слышу о множестве негативных событий, но остаюсь полным надежд. Меня поддерживают численность и энтузиазм аудитории моих лекций о «Биологии веры», а сама книга опубликована в тридцати пяти странах, и число ее читателей постоянно растет.

Все больше и больше профессионалов, согласных с ущербностью «таблеточных» методов биомедицины, приходят на мои лекции и вовлекают меня в горячие споры. Мои надежды связаны и с тем, что многие поняли «Биологию веры» не только как индивидуальную трансформацию ограничивающих убеждений. Я был благодарен за вручение Специальной премии культуры мира Фонда Мира, учрежденной Масахиса Гои, в 2009 г., когда президент Фонда Мира г-н Хироо Саёндзи высказался достаточно ясно. Награда была дана не просто мне, а за «новую науку», сказал он: «[Это] исследование… способствовало более

глубокому пониманию жизни и подлинной природы человечества, позволив широким слоям общества взять под контроль свою жизнь и стать ответственными сотворцами гармоничного будущего планеты».

Мы живем в захватывающие времена, потому что наука находится в процессе разрушения старых мифов и трансформации фундаментальной веры человеческой цивилизации.

Я также искренне надеюсь, что каждый читатель «Биологии веры» осознает, что многие из традиционных убеждений являются ложными и ограниченными. В нашей власти самим управлять своей жизнью и выйти на путь здоровья и счастья. Здесь нас ждут встречи с другими людьми, которых объединит с нами общая цель – переход человечества на новый уровень понимания и мира.

А я всегда буду благодарен за тот миг озарения на Карибах, позволивший мне построить такую удивительную жизнь. За последние десять лет я несколько раз путешествовал по миру, преподавал Новую Биологию и написал еще две книги – «Спонтанная эволюция (2009) и «Эффект медового месяца» (2013), трижды стал дедом и (ах!) вступил в клуб «Кому за семьдесят». Я не собираюсь с возрастом сбавлять обороты и чувствую, что получаю все больше и больше энергии из собственноручно созданной жизни и связей с другими подвижниками гармоничной планеты. Я полон энергии из-за продолжающегося медового месяца, которым наслаждаюсь вместе с Маргарет Хортон, лучшим другом, партнером по жизни и моей любовью. Такой она была для меня во время написания предисловия к первому изданию книги, такой она остается и сейчас. Жизнь моя стала настолько богаче и я настолько ею доволен, что более не задаюсь вопросом: «Если бы ты мог быть кем угодно, кем бы ты стал?» Мне не надо долго раздумывать над ответом. Я бы хотел быть собой!

Введение. Магия клеток

Мне было семь лет, когда я встал на небольшой ящик в кабинете нашей классной руководительницы миссис Новак и дотянулся до окуляра микроскопа

на ее столе. Увы, даже прислонившись к нему вплотную, я не смог различить ничего, кроме светового пятна. Мне сразу же объяснили, что в окуляр микроскопа нужно смотреть чуть отстранившись. Вот тогда-то со мной и произошло то драматическое событие, которому суждено было определить всю мою дальнейшую жизнь. В поле зрения микроскопа плавала инфузория-туфелька. Я смотрел на нее как зачарованный. Голоса других детей словно куда-то исчезли, то же самое произошло с обычными школьными запахами свежезаточенных карандашей, новых цветных мелков и пластиковых пеналов. Все мое существо испытывало трепет перед этим нездешним миром клетки, и восторг, который наполнил меня тогда, намного превосходил мои впечатления от сегодняшних фильмов со всеми их компьютерными спецэффектами.

Мой неискушенный детский ум воспринял этот организм не как клетку, а как некую микроскопическую личность, мыслящее, разумное существо. Движение этого одноклеточного отнюдь не казалось мне хаотичным, о нет, оно представлялось мне устремленным к некоей цели, хотя какой – не понятно. Затаив дыхание, я наблюдал немного судорожные движения инфузории по поверхности водоросли. И вдруг в поле зрения микроскопа стало вползать огромное подобие неуклюжей амебы.

На этом мое путешествие в загадочный микромир оборвалось – главный хулиган нашего класса Гленн стащил меня с ящика и заявил, что теперь его очередь смотреть в окуляр. Я обратил внимание миссис Новак на неподобающее поведение Гленна и понадеялся, что его отстранят от микроскопа, а у меня появится еще минутка посмотреть на амебу, однако до обеда оставалось уже совсем немного времени, а за спиной галдела целая очередь одноклассников. После школы я со всех ног бросился домой и восторженно рассказал о своем приключении маме. Используя весь накопленный ко второму классу арсенал средств убеждения, я принялся просить, затем умолять, затем подлизываться, чтобы мне купили микроскоп. Мне хотелось часами наблюдать за этим нездешним миром, открытым для меня волшебной силой оптики.

Намного позже, на старших курсах университета я добрался до электронного микроскопа. Этот прибор по увеличению в тысячи раз превосходит обычный световой. Разница здесь примерно такая же, как между зрительной трубой, при помощи которой обозревают окрестности со смотровых площадок за мелкую монету, и орбитальным телескопом «Хаббл», передающим на Землю изображения из глубокого космоса. Полному энтузиазма биологу вход в лабораторию электронной микроскопии представляется чем-то сродни ритуалу.

Вы оказываетесь перед черной вращающейся дверью – как те, что отделяют темные комнаты фотолабораторий от светлых рабочих помещений.

Я помню, как впервые начал поворачивать эту дверь в темном пространстве между двумя мирами – моими студенческими годами и будущей жизнью ученого. Дверь завершила свое вращение, и я оказался в большой комнате с тускло светящимися красными фотографическими лампами. Когда глаза чуть привыкли к освещению, от увиденного меня охватил священный трепет. Красные отблески загадочно мерцали на полированной поверхности массивной хромированной колонны электромагнитных линз, стоявшей в центре комнаты. Внизу, по обе ее стороны, простирался пульт управления, напоминавший кабину «Боинга-747» – такая же россыпь переключателей, подсвеченных приборов и разноцветных индикаторных лампочек. Хитросплетения электрических проводов, шлангов охлаждения и вакуумных магистралей расходились от основания микроскопа, словно узловатые корни от ствола старого дуба. Было слышно, как стрекочет вакуумный насос и журчит вода в контурах охлаждения. У меня было полное впечатление, что я оказался на капитанском мостике звездолета «Энтерпрайз». Судя по всему, у капитана Кирка[2 - Командир звездолета «Энтерпрайз» капитан Кирк – персонаж фантастического телесериала «Звездный путь». – Прим. перев.] был сегодня выходной, так как вместо него за пультом обнаружился один из моих преподавателей, занятый кропотливой процедурой ввода образца биологической ткани в высоковакуумную камеру в среднем сечении колонны.

Шли минуты. На меня нахлынуло отчетливое воспоминание о том дне, когда я во втором классе впервые увидел живую клетку. Наконец на экране микроскопа возникло зеленое фосфоресцирующее изображение. Увеличенные примерно в тридцать раз, темные пятна клеток были с трудом различимы. Затем увеличение стало пошагово возрастать – в сто, тысячу, десять тысяч раз. Как будто мы включили варп-двигатель, и клетки оказались увеличенными в сто тысяч раз! В сериале «Звездный путь» варп-двигатель – это фантастическая технология, позволяющая космическим кораблям двигаться со скоростями больше скорости света! Это был самый настоящий «Звездный путь», но вместо дальнего космоса мы все глубже и глубже погружались во внутренний космос материи. Только что мы видели миниатюрную клетку – как вдруг, через какие-то секунды, передо мной представало ее молекулярное строение.

Мой священный трепет перед этим форпостом науки был едва ли не осязаемым. Я испытал еще больший восторг, когда мне предложили занять почетное место второго пилота. Взявшись за рукоятки управления, я повел наш «космический

корабль» сквозь распахнувшийся передо мной мир клетки. Профессор играл при этом роль гида, обращая мое внимание на его достопримечательности: «Вот митохондрия, вот аппарат Гольджи, вон там ядерная пора, это молекула коллагена, а это рибосома».

Меня буквально бросало в жар от ощущения себя первопроходцем, проникшим в пределы, доселе недоступные человеческому глазу. Благодаря световому микроскопу я начал воспринимать клетки как разумные создания, но только электронный микроскоп дал мне возможность воочию увидеть молекулы, составляющие саму основу жизни. Я знал, что цитоархитектура клетки таит в своих глубинах ключи к наиболее фундаментальным загадкам живого.

На какое-то мгновение окуляры превратились в магический кристалл, и в таинственном зеленом свечении проявилось мое будущее. Я понял, что мне суждено стать молекулярным биологом и посвятить себя выяснению мельчайших нюансов тонкой структуры клетки, ведь именно они открывают путь к познанию тайн ее жизни. Еще на первых курсах университета нам рассказали, что структура и функция биологических организмов тесно переплетены между собой. Соотнеся микроскопическую анатомию клетки с ее поведением, мы сможем постичь природу самой Природы. Будучи студентом, молодым ученым, а затем и профессором медицинского факультета, я все свое рабочее время посвящал изучению молекулярной анатомии клетки – ведь именно ее структура могла дать ответ на вопросы о ее функциях.

Такое изучение «загадки жизни» обусловило мою карьеру ученого – я изучал особенности клонированных человеческих клеток, выращенных в культуре ткани.

Спустя десять лет после своей первой встречи с электронным микроскопом я стал штатным сотрудником престижного медицинского факультета Университета штата Висконсин, получил международное признание за свои исследования клонированных стволовых клеток и был отмечен как высококлассный преподаватель. Мне удалось перейти на еще более мощные электронные микроскопы, позволившие осуществлять нечто вроде трехмерного компьютерного томографирования биологических организмов и изучать молекулы, составляющие основу жизни. Мои инструменты все более совершенствовались, но подход, который я исповедовал, не изменился – существование клеток имеет предназначение и цель.

Увы, сказать то же самое о своей собственной жизни я никак не мог. Я не верил в Бога, хотя иногда и воображал себе некоего Всевышнего, управляющего нашим миром с особо тонким и извращенным юмором. В конце концов, я был не более чем биологом традиционного толка, которому нет нужды задаваться подобными вопросами: жизнь представлялась мне следствием чистой случайности, удачного расклада карт или, говоря точнее, непредсказуемо выпавшей комбинацией генетических игральных костей. Со времен Чарльза Дарвина девизом нашей профессии было: «Бог? Не нужно нам никакого Бога!»

Причем Дарвин не то чтобы отрицал Его существование – он лишь полагал, что за облик земной жизни ответственно не божественное вмешательство, а случайность. В своей вышедшей в 1859 г. книге «Происхождение видов» Дарвин писал, что индивидуальные признаки передаются от родителей к детям. И передаваемые таким образом «наследственные факторы» определяют характер индивидуума. Эта его идея положила начало яростным попыткам ученых свести жизнь к ее молекулярным винтикам и гаечкам – управляющий наследственный механизм предполагалось отыскать именно в структуре клетки.

Триумфальное завершение этих поисков состоялось более 50 лет назад[3 - Первая статья о строении ДНК была опубликована в 1953 г. – Прим. ред.], когда Джеймс Уотсон и Фрэнсис Крик описали структуру и функции двойной спирали дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) – вещества, являющегося носителем генов. Ученым наконец-то удалось установить природу тех «наследственных факторов», о которых Дарвин писал еще в XIX веке. Бульварные газеты провозгласили пришествие «прекрасного нового мира» генной инженерии, обещающей человечеству такие блага, как конструирование детей по заказу и чудодейственные методы лечения болезней. Я хорошо помню броские заголовки тогдашних передовиц: «Тайна жизни раскрыта!».

Вместе с таблоидами под знамена восторжествовавшей генетической теории встали и ученые-биологи. Механизм, посредством которого ДНК управляет биологической жизнью, стал Центральной Догмой молекулярной биологии, тщательно выписанной во всех учебниках. Маятник старинного спора о роли «природы» и «воспитания» – nature vs. nurture – решительно качнулся в сторону «природы». Поначалу ДНК полагалась ответственной только за физические характеристики, но затем мы стали верить, что гены управляют также эмоциями и поведением. Иными словами, если вы родились с дефектным геном счастья, вы обречены быть несчастным всю свою жизнь.

Как ни прискорбно, я как раз был одним из таких людей с отсутствующим или же мутантным геном счастья. Безжалостные удары судьбы сыпались на меня один за другим. После продолжительной и чрезвычайно болезненной борьбы с раковой опухолью умер мой отец. Обязанности по уходу за ним лежали в основном на мне, так что последние четыре месяца я совершал перелеты между Висконсином и Нью-Йорком, где жил отец, каждые три-четыре дня. В промежутках между бдениями у его изголовья мне приходилось вести исследовательскую программу, преподавать и писать пространную заявку на продолжение финансирования в Национальные институты здравоохранения.

Я не верил в Бога, но иногда воображал себе некоего Всевышнего, управляющего нашим миром с особо тонким и извращенным юмором.

Ко всем моим мытарствам добавился изнурительный и разорительный бракоразводный процесс. Попытки удовлетворить аппетиты моего нового нахлебника – судебной системы США быстро истощили мои финансовые ресурсы. Без гроша в кармане, бездомный, с имуществом в одном чемодане, я в один прекрасный день оказался в кошмарных одноэтажных апартаментах, большинство обитателей которых спали и видели, как бы им «улучшить» свои жилищные условия, перебравшись жить в трейлер. От одного вида бедолаг из соседнего номера меня бросало в дрожь. Мою новую стереосистему украли в первую же неделю. А еще через несколько дней в дверь постучал двухметровый детина с бутылкой пива в руке. Ковыряя в зубах трехдюймовым гвоздем, он поинтересовался, нет ли у меня инструкции к магнитофону.

Апофеозом всего этого кошмара явился день, когда я с криком «Заберите меня отсюда!» швырнул телефонный аппарат в стеклянную дверь своего кабинета, вдребезги разнеся табличку «Д-р Брюс Х. Липтон, профессор кафедры анатомии медицинского факультета Университета штата Висконсин». А последней каплей для меня стал звонок из банка, когда мне вежливо, но непреклонно сообщили, что моя заявка на ипотечный кредит отклонена. Ситуация напоминала эпизод из фильма «Язык нежности», когда Дебра Уингер перебивает своего мужа, который высказывает надежду на получение постоянной работы: «У нас не хватает денег, чтобы платить по счетам. Твоя “постоянная работа” будет означать только то, что нам их не будет хватать никогда!»

Магия клеток – дежавю

К счастью, мне удалось найти выход из положения – я взял крат косрочный отпуск для проведения исследований в медицинской школе на Карибах. Конечно, так от проблем не скроешься, но когда мой авиалайнер пробил серый слой облаков над Чикаго, мне показалось, что это удалось. Пришлось прикусить щеку, чтобы улыбка на моем лице не переросла в смех. Я чувствовал себя как тот семилетний мальчуган, который впервые открыл для себя страсть всей своей жизни – магию клеток.

Мое настроение улучшилось еще больше, когда крошечный самолет местных авиалиний перенес меня на Монтсеррат – клочок суши посреди Карибского моря, шесть с половиной на девятнадцать километров. Если сад Эдема реально существовал, то он наверняка был похож на мое новое островное обиталище, которое вздымалось из искрящегося зеленовато-голубого моря, словно изумруд с множеством граней. Пряный, с еле уловимой примесью аромата гардении бриз, овевавший летное поле аэропорта, чуть не свел меня с ума.

Местный обычай предписывал посвящать предзакатные часы безмолвному созерцанию, и мне быстро удалось стать его горячим приверженцем. Как только день начинал клониться к вечеру, я заранее предвкушал, как стану наслаждаться великолепным зрелищем небесных красок. Крыльцо моего дома, расположенного на возвышающемся над поверхностью океана скальном утесе, выходило точно на запад. По извивавшейся сквозь арки деревьев и папоротников тропинке можно было спуститься на берег. В самом низу ее, за стеной из кустов жасмина, обнаруживался уединенный пляж, где я завершал свой ритуал проводов солнца, смывая прошедший день, несколько раз окунаясь в теплую, кристально-чистую воду. Искупавшись, я сооружал из прибрежного песка удобное кресло, устраивался в нем и наблюдал, как солнце неторопливо погружается в океан.

На этом отдаленном острове, вдали от околонаучной мышиной возни, я получил возможность посмотреть на мир без шор в виде догматических верований нашей цивилизации. Поначалу мой ум был занят исключительно тем, что пересматривал и переосмысливал тот кошмар, который представляла собой моя жизнь. Но потом засевшим в моем мозгу Сискелу и Эберту надоело разбирать плюсы и минусы прожитых мною сорока лет[4 - Джин Сискел и Роджер Эберт – американские кинокритики, обсуждавшие в середине 70-х гг. достоинства и

недостатки кинофильмов. – Прим. перев.], и я стал понемногу вспоминать, что значит жить настоящим и для настоящего. Что такое вновь познакомиться с чувствами, которые в последний раз испытал, будучи еще беззаботным ребенком. Что такое вновь ощутить удовольствие от того, что ты жив.

В этом островном раю я стал в большей степени человеком и более человечным. Кроме того, вырос как молекулярный биолог. Свое формальное биологическое образование я получил исключительно в стерильной, безжизненной атмосфере учебных аудиторий, лекционных залов и лабораторий. Но погрузившись в пышущую изобилием экосистему Карибов, я стал воспринимать биологию не как совокупность отдельных видов на общем клочке земли, а как живую, дышащую, целостную систему.

Сидя в тишине посреди похожих на сад джунглей этого острова, плавая с маской и трубкой вокруг великолепных коралловых рифов, я словно открыл для себя окно, позволившее рассмотреть поразительное единство растительных и животных видов. Все они пребывали в тончайшем, динамическом равновесии, причем не только друг с другом, но и со своим физическим окружением. В этом Карибском раю слышалась песнь гармонии жизни, а вовсе не борьбы. Мне стало ясно, что уходящая корнями в дарвинизм с его извечным соперничеством современная биология уделяет чересчур мало внимания роли сотрудничества.

К досаде своих американских коллег, я вернулся в Висконсин, исполненный решимости подвергнуть сомнению священные догматы биологии, и дошел даже до того, что начал открыто критиковать Чарльза Дарвина и его эволюционную теорию. В глазах большинства биологов это было равносильно тому, как если бы священник ворвался в Ватикан и принялся обвинять папу в мошенничестве.

Не обижаясь на своих коллег, которые решили, что мне упал на голову кокосовый орех, я бросил свою опостылевшую штатную должность и исполнил давнюю мечту – стал гастролирующим музыкантом-рок-н-рольщиком. Я открыл для себя Янни, который потом стал настоящей звездой, и сделал вместе с ним лазерное шоу[5 - Янни – музыкант греческого происхождения, работающий в жанре электронной музыки в стиле нью-эйдж. – Прим. перев.]. Однако вскоре мне стало ясно, что у меня гораздо больше способностей к преподавательской деятельности и научным исследованиям, чем к рок-н-роллу. Понемногу я вышел из своего кризиса среднего возраста (о котором расскажу дальше с душещипательными подробностями), оставил музыку и вернулся на Карибы, к преподаванию клеточной биологии.

Моим последним пристанищем в мире традиционной науки стал медицинский факультет Стэнфордского университета. К тому времени я уже был беззаветным приверженцем «новой» биологии и подвергал сомнению не только дарвиновский безжалостный вариант эволюции, но и Центральную Догму биологии, согласно которой жизнь управляется генами. У этого научного положения есть один существенный недостаток: гены не способны «включаться» и «выключаться» самостоятельно. Пользуясь более научной терминологией, они не являются «самореализующимися». Активность генов должна быть запущена чем-то внешним по отношению к ним, чем-то из окружения. И хотя этот факт уже был установлен передовыми научными исследованиями, ослепленные Догмой ученые в массе своей его попросту игнорировали. Из-за этого открытый вызов Центральной Догме делал меня в их глазах еще большим научным еретиком. Теперь мне грозил не то что бойкот – сожжение на костре!

Во время собеседования в Стэнфорде я обвинил собравшихся, значительную часть которых составляли генетики с мировым именем, в том, что, цепляясь за Центральную Догму, несмотря на имеющиеся доказательства противного, они ведут себя ничем не лучше религиозных фундаменталистов. После таких кощунственных заявлений аудитория взорвалась возмущенными криками, и я решил, что тут-то мне и дадут от ворот поворот. Но вышло иначе: высказанные мной идеи по поводу механизмов «новой» биологии задели собравшихся за живое, и меня приняли. Благодаря поддержке ряда стэнфордских ученых, и в особенности заведующего отделом патологии доктора Клауса Бенша, мне было предложено проверить свои идеи применительно к клонированным человеческим клеткам. К удивлению коллег, эксперименты полностью подтвердили постулированную мной новую биологическую концепцию. По результатам этих исследований я опубликовал две работы и покинул научное сообщество – на сей раз навсегда.

Мне захотелось уйти. Несмотря на поддержку в Стэнфорде, те идеи, которые я пытался высказать, остались гласом вопиющего в пустыне. Впоследствии новые исследования неоднократно подтверждали обоснованность моего скепсиса по поводу Центральной Догмы и примата ДНК в управлении жизнью. Собственно говоря, эпигенетика – исследование молекулярных механизмов, посредством которых внешняя среда управляет генетической активностью, представляет собой сегодня одну из наиболее оживленных областей научных исследований. По-новому оцененная роль среды в регуляции генной активности была предметом моих исследований живой клетки еще двадцать пять лет назад, задолго до того, как эпигенетика сформировалась как научное направление. Это

льстит мне с чисто интеллектуальной точки зрения, но если бы я сейчас был преподавателем и исследователем медицинского факультета, мои коллеги, как и раньше, задавали бы себе вопросы по поводу кокосовых орехов, так как теперь я отступил от академических стандартов еще более радикально. Мои занятия новой биологией стали чем-то большим, чем просто умственное упражнение. Сегодня я верю, что клетки не только рассказывают нам о механизмах существования, но и учат, как жить богатой, насыщенной жизнью.

Среди ученых, обитающих в башне из слоновой кости, подобный антропоморфистский (или, точнее говоря, цитоморфистский) образ мышления, безусловно, принес бы мне репутацию чудаковатого доктора Дулиттла[6 - Доктор Дулиттл – персонаж одноименного фильма, учившийся языкам животных у своего говорящего попугая. – Прим. перев.], но для меня это – основа основ биологии. Вероятно, вы считаете себя индивидуальной особью, но, как клеточный биолог, я знаю, что вы представляете собой скооперированное сообщество около 50 триллионов одноклеточных участников. Подавляющее большинство клеток, которые составляют ваше тело, – это амебоподобные индивидуальные организмы, выработавшие стратегию сотрудничества для общего выживания. Если говорить о первоосновах, то человек есть не что иное, как порождение «коллективного амебного сознания». И как нация несет в себе отражение индивидуальных характеристик своих граждан, наша «человечность» должна отражать основополагающие черты клеточных сообществ, которые нас составляют.

Клетки не только рассказывают нам о механизмах существования, но и учат, как жить богатой, насыщенной жизнью.

Уроки клеток

По примеру этих клеточных сообществ я пришел к выводу, что мы не беспомощные жертвы наших генов, а хозяева собственной судьбы, способные сделать свою жизнь исполненной мира, счастья и любви. Прозрачные намеки слушателей моих лекций, спрашивавших, почему мои идеи до сих пор не сделали счастливей меня самого, побудили применить свои гипотезы к

собственной жизни. В самом деле, давно следовало так поступить. Я понял, что достиг успеха, когда официантка в кофейне сказала мне: «Эй, дружище, да ты просто светишься от счастья! Не видала никогда такого. Скажи, что это с тобой?» Вопрос застал меня врасплох, но ответ возник сразу: «Я на Небесах!» Официантка покачала головой, пробормотав: «Ничего себе!», – и продолжила накрывать мой столик. Да, все так и было. Я был счастливее, чем когда-либо в жизни.

Среди моих читателей наверняка найдется довольно много тех, кто с полным основанием отнесется к моему сравнению Земли с Небесами критически. Ведь Небеса – это по определению еще и обиталище Божества и покинувших нас праведников. Можно ли и в самом деле полагать, что Новый Орлеан или другой большой город является частью небесных пределов? Оборванные, бездомные обитатели трущоб, постоянный смог, из-за которого не знаешь, существуют ли еще звезды… Реки и озера, грязные до такой степени, что выжить в них могли бы разве что фантастические чудовища. И это Небеса? И здесь живет Бог? И автор знает Его?

Ответы на эти вопросы таковы: да, да, я верю, что да. Хотя, если быть совсем честным, то вынужден признать, что не знаю всего Бога. Точно так же, как не знаю во всей полноте, что такое человек, ведь нас насчитывается более шести миллиардов[7 - Население Земли на начало 2018 г. составило около 7,5 млрд человек. – Прим. ред.]. А еще честнее – я не знаком и со всеми представителями растительного и животного царств, хотя и верю, что все они вместе составляют Бога.

Как сказал бы один известный телевизионный персонаж: «Та-та-та, стоп машина! Он имеет в виду, что люди – это Бог?»

Ну… да, именно это имеется в виду. Безусловно, я не первый, кто это говорит. В Книге Бытия написано, что мы сотворены по Его образу и подобию. И это я, прожженный рационалист, ссылаюсь теперь на Христа, Будду и Руми[8 - Персидский поэт-суфий XIII века. – Прим. ред.]. Мною пройден весь этот путь – от редукционистского, естественнонаучного взгляда на жизнь ко взгляду духовному. Мы сделаны по образу и подобию Божию, и если хотим улучшить свое телесное и умственное здоровье, то нам надлежит вернуть в свои уравнения Духовную составляющую.

Поскольку мы не беспомощные биохимические машины, то глотать таблетки всякий раз, когда с нашим телом или умом что-то не в порядке, – это не выход. Лекарства и хирургия – мощные средства, если ими не злоупотреблять, но представление о том, что действие лекарств целиком и полностью сводится к устранению той или иной конкретной проблемы, ошибочно по своей сути. Всякое вещество, введенное в организм для исправления функции A, неизбежно расстраивает функцию B, C, или D. Состояние нашего тела и сознания и, соответственно, наша жизнь обусловлены не столько генетически управляемыми гормонами и нейротрансмиттерами[9 - Нейротрансмиттеры – химические вещества, возбуждающие или подавляющие передачу нервных импульсов. – Прим. перев.], сколько тем, во что мы верим… о вы, маловеры!

Прорываясь к свету

В этой книге я намереваюсь, что называется, провести границу. По одну ее сторону окажется мир неодарвинизма, в котором жизнь предстает нескончаемой войной в окружении безжалостных биохимических роботов. А по другую сторону – «Новая Биология», для которой жизнь есть основанное на сотрудничестве путешествие в обществе людей, среди многочисленных умений которых имеется и способность программировать себя на построение счастливой и радостной жизни. Тот, кто пересечет эту черту и в полной мере уяснит суть Новой Биологии, больше никогда не станет пускаться в бессмысленные споры о сравнительной роли nature и nurture – наследственной природы и окружающей среды. Он поймет, что истинно сознающий ум есть нечто большее, чем и то и другое в отдельности. И я верю, что в будущем человечество ожидает изменение парадигмы столь же глубокое, как и проникновение в цивилизацию плоского мира представлений о его шарообразности.

Читателям с гуманитарным образованием, которые опасаются, что эта книга представляет собой неудобоваримую ученую лекцию, просьба не беспокоиться. Когда я работал в науке, то терпеть не мог костюмов-троек, удушающих галстуков, модельных туфель и нескончаемых собраний, а вот преподавать любил. Кроме того, у меня была богатая лекционная практика и после ухода из университетских кругов: мне приходилось рассказывать о принципах Новой Биологии тысячам людей по всему миру. Благодаря этим лекциям я на учился говорить о науке простым и понятным языком, иллюстрируя свой рассказ наглядными цветными диаграммами. Многие из них воспроизведены в этой

книге.

В первой главе я расскажу об «умных» клетках и о том, как и почему они могут столь многое поведать о нашем теле и сознании. Во второй главе приведены научные доказательства того, что гены не управляют биологией. Также я познакомлю вас с впечатляющими достижениями эпигенетики, нового направления в биологии, задача которого – объяснить, каким образом окружающая среда (природа!) влияет на поведение клеток без изменения генетического кода. Это направление дает сегодня новые ответы на загадки природы болезней, в том числе рака и шизофрении.

Третья глава книги посвящена мембране – «коже» клетки. Без сомнения, вы гораздо больше слышали о ядре клетки, которое содержит ДНК. Но передовые научные исследования приносят сегодня все больше подтверждений вывода, к которому я пришел еще более тридцати лет назад: мембрана – это истинный мозг клеточного функционирования. А последние работы предполагают, что когда-нибудь это знание приведет к потрясающим прорывам в области медицины.

В четвертой главе я рассказываю о головокружительных открытиях квантовой механики. Эти открытия имеют далеко идущие последствия с точки зрения понимания и лечения болезней человека. Увы, в традиционной медицине квантовой механике до сих пор не уделяется практически никакого внимания – ни в смысле научных исследований, ни как предмету изучения студентами. (Впрочем, судя по моей аудитории, все больше и больше заинтересованных людей жаждут перемен.)

В пятой главе я объясняю, почему назвал эту книгу «Биология веры». Позитивные мысли оказывают глубочайшее влияние на поведение и гены, но только в том случае, когда они находятся в согласии с подсознательным программированием. Столь же мощным оказывается воздействие мыслей негативных. И когда мы поймем, как эти позитивные и негативные верования (убеждения) управляют нашей биологией, то сможем использовать это знание так, чтобы в нашей жизни возобладали здоровье и счастье.

В шестой главе говорится о том, почему клеткам и людям необходимо развиваться и каким образом страх подавляет их рост.

Седьмая глава посвящена вопросам осознанного родительского воспитания. Мы, родители, должны отдавать себе отчет в том, какую роль играем с точки зрения программирования убеждений наших детей и какое влияние эти убеждения оказывают на их жизнь и на эволюцию человеческой цивилизации. Эта глава важна, даже если у вас нет детей, ведь как «бывшему» ребенку вам будет полезно задуматься, как повлияло такое программирование на вашу собственную жизнь!

Тот, кто уяснит суть Новой Биологии, больше никогда не станет пускаться в бессмысленные споры о сравнительной роли nature и nurture.

В эпилоге я расскажу о том, как понимание Новой Биологии помогло мне осознать важность объединения сфер Науки и Духа – для ученого-агностика это стало поистине настоящим прорывом. Со всей скромностью хочу отметить, что издаваемый старейшим лондонским эзотерическим книжным магазином журнал Watkins Mind Body Spirit с 2011 года ежегодно включал меня в сотню ныне живущих людей, оказавших наибольшее духовное влияние на человечество. Меня смущает, что в этом списке – упомяну лишь некоторые имена – я оказался в одной компании с такими людьми, как Далай-лама, Десмонд Туту, Уэйни Дайер, Тит Нат Хан, Дипак Чопра, Грегг Брейден и мой издатель Луиза Хей. Поистине невероятная честь для того, кто изучал лишь механистический и материальный мир!

Готовы ли вы признать отличную от медицинской модели реальность, в которой тело человека рассматривается не только как биохимическая машина? Готовы ли вы использовать свой подсознательный и сознательный разум, чтобы построить жизнь, где царили бы здоровье, счастье и любовь без генной инженерии и лекарственных препаратов? Вам ничего не нужно покупать и не придется ограничивать себя никакими обязательствами. Речь идет только лишь о том, чтобы на какое-то время отложить устаревшие убеждения, навязанные официальной наукой и массмедиа, и рассмотреть блистательные новые идеи, предлагаемые передовой наукой.

Глава 1. Уроки чашки Петри: похвальное слово умным к леткам и умным студентам

На второй день моего пребывания на Карибах, перед доброй сотней заметно ерзавших от нетерпения студентов-медиков, я вдруг понял, что далеко не все воспринимают этот остров как безмятежную обитель. Для этих беспокойных ребят Монтсеррат был последним рубежом, отделявшим их от заветной мечты – стать врачами.

Географически моя группа была вполне однородной, большинство ее составляли студенты-американцы с Восточного побережья, но среди них попадались люди всех рас и возрастов, в том числе и один шестидесятисемилетний пенсионер, изо всех сил старавшийся еще что-то успеть в жизни. Точно так же разнилась и их предыдущая подготовка – здесь были бывшие школьные учителя, бухгалтеры, музыканты, монахиня и даже один наркодилер.

При всех различиях моих студентов объединяли две вещи. Во-первых, все они в свое время не сумели пройти чрезвычайно жесткий отбор при поступлении на медицинские факультеты американских университетов. Во-вторых, они были бойцами – их переполняло желание во что бы то ни стало доказать свою состоятельность и стать врачами. Большинство из них потратили все свои сбережения или связали себя кабальными контрактами, чтобы покрыть стоимость обучения и дополнительные расходы, связанные с переездом за пределы страны. Многие на первых порах чувствовали себя одинокими без семей, друзей и любимых, оставленных дома. Им пришлось также приспосабливаться к трудновыносимым жилищным условиям студенческого общежития. Тем не менее никакие трудности и препятствия не могли отвратить их от избранного пути к заветной цели – медицинскому диплому.

Скажем так: все это было до того момента, как мы впервые собрались в аудитории. Ранее группе читали гистологию и клеточную биологию три профессора. Первый лектор попросту бросил группу, по неким личным причинам сбежав с острова через три недели после начала семестра. Школа довольно оперативно нашла ему подходящую замену, и новый преподаватель поначалу пытался наверстать упущенное, но через три недели уволился по болезни. Потом в течение двух недель преподаватель совсем другого предмета просто зачитывал группе главы из учебника. Студентам это, понятное дело, надоело хуже горькой редьки, но необходимое количество учебных часов школа худо-бедно обеспечивала – в противном случае были бы нарушены требования Национального совета медицинских экзаменаторов, и выпускники школы не

смогли бы практиковать в США.

В четвертый раз в этом семестре измученным студентам приходилось слушать нового профессора. Я вкратце рассказал им о себе и о том, чего жду от группы, и дал ясно понять: хоть мы и находимся в чужой стране, мои требования не будут меньше, чем к висконсинским студентам. Им не следует ожидать от меня ничего иного, поскольку для получения разрешения на практику в США все врачи проходят аттестацию в одной и той же Медицинской комиссии, независимо от того, где они учились. Затем я достал из портфеля кипу экзаменационных билетов и сказал, что намереваюсь устроить группе контрольную для самопроверки. Позади была половина семестра, и мои подопечные должны были владеть хотя бы половиной материала курса. Контрольная работа в тот день состояла из двадцати вопросов, взятых непосредственно из программы экзамена за соответствующий период в Университете штата Висконсин.

Первые десять минут в аудитории стояла мертвая тишина. Затем студенты один за другим принялись лихорадочно ерзать – по аудитории словно пронеслась неведомая зараза, распространявшаяся быстрее смертоносного вируса Эбола. Когда истекли отведенные для ответов двадцать минут, признаки паники явственно проступили на лицах всех без исключения студентов. Когда же я сказал: «Время!», отчаянно сдерживаемая нервозность взорвалась нестройным хором множества возбужденных голосов. Утихомирив аудиторию, я принялся зачитывать правильные ответы. Первые пять или шесть из них были встречены сдавленными вздохами. Когда я добрался до десятого вопроса, каждый очередной ответ вызывал лишь мучительные стоны. Лучшим результатом в группе было десять правильных ответов, еще несколько студентов смогли ответить на семь, большинство же, явно наугад, попали в точку лишь один или два раза.

Подняв глаза на собравшихся, я увидел ошеломленные, застывшие в немом оцепенении лица. Мои бойцы оказались в чрезвычайно затруднительном положении. По прошествии более чем половины семестра им предстояло начать курс практически заново. Студентов охватило тягостное уныние – над большинством из них висели и другие, еще более сложные курсы. Очень скоро уныние моих подопечных сменилось полнейшим отчаянием. В повисшей мертвой тишине я посмотрел на них, а они – на меня. У меня сжалось сердце: выражением лиц эти ребята напоминали детенышей тюленей с известных гринписовских плакатов – за секунду до того, как на тех обрушились дубинки безжалостных охотников за мехом.

Меня охватил острый приступ жалости. Вероятно, причиной такого великодушия был соленый морской воздух, сдобренный пряными тропическими ароматами. Я объявил, что отныне сделаю все возможное, чтобы каждый студент как следует подготовился к выпускному экзамену – разумеется, при условии соответствующего усердия с его стороны. Как только до них дошло, что мне и в самом деле небезразличен их успех, в перепуганных глазах студентов заискрились проблески надежды.

Понять физиологию и поведение клеток будет легче, если представить их себе как неких маленьких человечков.

Чувствуя себя как тренер, пытающийся «завести» команду перед ответственным матчем, я сказал им, что по своим умственным способностям они нисколько не уступают студентам из Соединенных Штатов. Их сверстники из американских университетов разве что чуть более натасканы в механическом запоминании – благодаря чему им и удалось показать лучшие результаты на вступительных экзаменах. Кроме того, я всячески пытался внушить своим подопечным, что для изучения гистологии и клеточной биологии вовсе не нужно быть семи пядей во лбу. При всей своей изощренности природа следует довольно-таки простым принципам действия. Я пообещал им, что вместо запоминания фактов и цифр приведу их к пониманию того, как работает клетка, излагая очередной принцип с опорой на ранее изученные основы. Несмотря на насыщенные лекционные и практические занятия, мне хотелось бы читать им дополнительные вечерние лекции. Короче говоря, моя десятиминутная речь так вдохновила студентов, что из аудитории они выходили, сияя желанием показать всем и каждому, что голыми руками их не возьмешь.

Когда они разошлись, до меня вдруг дошло, какую ношу я на себя взвалил. У меня стали закрадываться сомнения – ведь очевидно, что некоторым из студентов учеба в медицинской школе была откровенно не по силам. Другие были довольно способными, но недостаточно подготовленными. Появился страх, что моя островная идиллия превратится в лихорадочную, всепоглощающую гонку, которая закончится полным провалом моих студентов и меня как преподавателя. Работа в Висконсине вдруг показалась мне сущим пустяком. В самом деле, там я читал только восемь лекций из примерно пятидесяти, составлявших курс гистологии и клеточной биологии. Весь курс преподавали еще пять профессоров кафедры анатомии. Безусловно, я должен был знать

материал всех этих лекций, так как участвовал в организации соответствующих лабораторных занятий. Студенты имели право обратиться ко мне по любому вопросу, имеющему отношение к этому курсу. Но одно дело знать материал и совсем другое – преподавать его!

У меня было три выходных дня, чтобы разобраться в ситуации, в которую я сам себя поставил. Если бы угроза подобного кризиса нависла надо мной в Висконсине, то, учитывая мой тип нервной организации, я бы наверняка принялся метаться из крайности в крайность. Но сидя на пляже и наблюдая за садящимся в Карибское море солнцем, я увидел, что мои страхи превратились в предвкушение захватывающего приключения. Впервые в своей преподавательской карьере я был единолично ответствен за столь обширный курс, и мне больше не нужно было подстраиваться под содержание лекций и манеру других профессоров. Это постепенно приводило меня в восторг.

Клетки как маленькие человечки

Как выяснилось впоследствии, этому курсу гистологии суждено было стать самым прекрасным и интеллектуально богатым периодом в моей академической карьере. Пользуясь предоставленной мне свободой, я построил курс по собственному желанию, сообразно новому подходу, уже несколько лет зревшему в моей голове. Мной завладела мысль, что понять физиологию и поведение клеток будет легче, если представить их себе как неких маленьких человечков. Размышляя над новой структурой курса, я воодушевлялся все больше. Идея состыковки клеточной и человеческой биологии вновь зажгла во мне давний детский энтузиазм к научным занятиям, который по-прежнему вызывала у меня работа в лаборатории, а ни в коем случае не бумажная трясина, бесконечные заседания и безмерно надоевшие мне факультетские вечеринки – этот неизменный атрибут штатной университетской должности.

Мое стремление очеловечить клетки объясняется тем, что годы за микроскопом выработали у меня немалый пиетет перед сложностью и могуществом того, что поначалу представлялось мне анатомически незамысловатыми комочками, движущимися в чашке Петри. Вероятно, вы помните из школьного курса основные элементы клетки: ядро, где содержится генетический материал, клеточные энергетические станции – митохондрии, защитную внешнюю

оболочку-мембрану и цитоплазму, заполняющую внутреннее пространство. Но за этой кажущейся простотой скрывается сложнейший мир, и порой клетки используют технологии, которые ученым еще лишь предстоит до конца понять.

Большинству биологов мое представление о клетках как о людях в миниатюре покажется ересью. Попытки объяснить что-либо нечеловеческое, соотнося его с поведением людей, называются антропоморфизмом. Для «истинных» ученых антропоморфизм – это что-то вроде смертного греха, и тех, кто сознательно к нему прибегает, они подвергают безусловному остракизму.

Но я верил, что для такого выхода за ортодоксальные рамки существуют веские причины. В своей работе биологи стремятся обрести научное знание, наблюдая природу и строя гипотезы о том, как функционируют те или иные объекты. Затем они разрабатывают эксперименты, при помощи которых можно было бы проверить их теории. Построение гипотез и разработка эксперимента требуют от ученого «думать», как клетка или другой живой организм осуществляют свою жизнедеятельность. Применение таких «человеческих» подходов к решению загадок биологии автоматически делает этих ученых виновными в антропоморфизме. Как ни крути, в основе биологической науки лежит то или иное очеловечивание предмета изучения.

По моему глубокому убеждению, неписаный запрет на антропоморфизм – это пережиток мрачного средневековья, когда церковные авторитеты не допускали и мысли, что между человеком и другими Божьими творениями может существовать какая-либо связь. Согласен, что такой подход полезен при попытках очеловечить электрическую лампочку, радиоприемник или перочинный нож, но критиковать исследователей живых организмов, по-моему, бессмысленно. Люди – это существа, состоящие из множества клеток, поэтому в силу самой своей природы мы должны демонстрировать общие с ними способы поведения.

Я хорошо понимаю, что для признания таких параллелей требуется некоторое изменение восприятия. Исторически иудеохристианские верования привели нас к мысли, что мы – разумные существа, созданные посредством некоего процесса, отдельного и отличного от процесса создания всех прочих растений и животных. Такое представление заставляет нас свысока смотреть на другие формы живого, почитая их неразумными – в особенности если речь идет о тех, что стоят на более низкой эволюционной ступени.

Большую нелепость трудно себе представить. Когда мы, глядя на себя или других людей в зеркале, рассматриваем их как изолированные организмы, то такое представление в каком-то смысле правомерно – во всяком случае, в рамках нашего уровня наблюдения. Но если вы посмотрите на свое тело с точки зрения клетки, то оно предстанет вам совсем иначе. Вы больше не покажетесь себе изолированной сущностью. Вашему взору откроется неугомонное сообщество из более чем 50 триллионов отдельных клеток.

Пока я перебирал в голове подобные мысли, передо мной раз за разом возникала одна и та же картинка из энциклопедии, увиденная мной еще в детстве. К статье о человеке там прилагалась иллюстрация на семи прозрачных пластиковых страницах. На каждой из них был изображен один и тот же контур человеческого тела. На первой странице этот контур был заполнен изображением обнаженного человека. Перевернув ее, вы словно снимали с него кожу и обнажали мускулатуру – таково было изображение на второй странице. Затем перед вами открывался наглядно выполненный разрез всего тела, и вы поочередно видели скелет, мозг и нервы, кровеносные сосуды и систему внутренних органов.

Для своего карибского курса я мысленно дополнил эти картинки еще несколькими изображениями, каждое из которых иллюстрировало те или иные клеточные структуры. Большинство их обычно называют органеллами – «миниатюрными органами», плавающими в желеобразной цитоплазме. Органеллы – это функциональные эквиваленты тканей и органов нашего собственного тела. К ним относятся ядро (самая крупная органелла), аппарат Гольджи и вакуоли. Традиционно в подобных курсах сначала рассматривают эти клеточные структуры, а затем переходят к тканям и органам человеческого тела. Мне захотелось объединить эти две части и показать сходство человека и клетки.

Конец ознакомительного фрагмента.

notes

Сноски

1

Первое издание «Биологии веры» вышло в 2005 году. – Прим. ред.

2

Командир звездолета «Энтерпрайз» капитан Кирк – персонаж фантастического телесериала «Звездный путь». – Прим. перев.

3

Первая статья о строении ДНК была опубликована в 1953 г. – Прим. ред.

4

Джин Сискел и Роджер Эберт – американские кинокритики, обсуждавшие в середине 70-х гг. достоинства и недостатки кинофильмов. – Прим. перев.

5

Янни – музыкант греческого происхождения, работающий в жанре электронной музыки в стиле нью-эйдж. – Прим. перев.

6

Доктор Дулиттл – персонаж одноименного фильма, учившийся языкам животных у своего говорящего попугая. – Прим. перев.

7

Население Земли на начало 2018 г. составило около 7,5 млрд человек. – Прим. ред.

8

Персидский поэт-суфий XIII века. – Прим. ред.

9

Нейротрансмиттеры – химические вещества, возбуждающие или подавляющие передачу нервных импульсов. – Прим. перев.

Купить: https://tellnovel.com/ru/lipton_bryus/biologiya-very-kak-sila-ubezhdeniy-mozhet-izmenit-vashe-telo-i-razum

Текст предоставлен ООО «ИТ»
Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию: Купить