

Коллин Эллард

СРЕДА ОБИТАНИЯ

Как архитектура влияет
на наше поведение
и самочувствие

EDITOR'S
CHOICE

альпина
ПАБЛИШЕР

Колин Эллард

**Среда обитания: Как
архитектура влияет на наше
поведение и самочувствие**

«Альпина Диджитал»

2015

Эллард К.

Среда обитания: Как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие / К. Эллард — «Альпина Диджитал», 2015

ISBN 978-5-96-144376-9

Каким образом городская среда способствует развитию психических расстройств? Отчего вид ничем не примечательных скучных зданий вредит здоровью, а простые маленькие домики так притягивают нас? Хорошо ли жить в умном городе? Где лучше творить, а где работать до седьмого пота? Способны ли технологии изменить наши отношения с пространством? Опираясь на результаты множества экспериментов, на статистические данные и на собственные наблюдения, сделанные в ходе психогеографических исследований во всем мире, автор помогает по-новому взглянуть на привычные отношения людей с пространством и говорит о том, что надо сделать, чтобы наши жилища – не только дома, но и города – стали лучше.

ISBN 978-5-96-144376-9

© Эллард К., 2015

© Альпина Диджитал, 2015

Содержание

Введение	7
Рождение архитектуры	9
Человек под властью окружающего пространства	10
Новый взгляд на эмоции	12
Зеркальные нейроны, резиновые руки и технологии	14
Супергерои, нестабильные отношения и шаткие основы	16
Стены каменные и электронные	18
Вперед в будущее	20
Глава 1	21
Однажды в Австралии	21
Выбор среды: биология	23
Выбор среды: человек	24
Конец ознакомительного фрагмента.	25
Комментарии	

Колин Эллард

Среда обитания: Как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие

Переводчик Анастасия Васильева

Редактор Любовь Любавина

Руководитель проекта О. Равданис

Корректоры М. Смирнова, С. Мозалёва

Компьютерная верстка А. Абрамов

Дизайн обложки Ю. Буга

Иллюстрация на обложке Shutterstock.com

© Colin Ellard, 2015

This edition is published by arrangement with The Bukowski Agency Ltd and The Van Lear Agency LLC

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина Паблишер», 2016

Все права защищены. Произведение предназначено исключительно для частного использования. Никакая часть электронного экземпляра данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для публичного или коллективного использования без письменного разрешения владельца авторских прав. За нарушение авторских прав законодательством предусмотрена выплата компенсации правообладателя в размере до 5 млн. рублей (ст. 49 ЗОАП), а также уголовная ответственность в виде лишения свободы на срок до 6 лет (ст. 146 УК РФ).

* * *



Editor's choice – выбор главного редактора

Окружающая среда очень серьезно влияет на нас. Она может способствовать нашему развитию, вдохновлять и успокаивать (если вокруг красивые дома, уютные квартиры, живая природа) либо, наоборот, вызывать негатив, вгонять в депрессию и даже провоцировать на преступления (безликие небоскребы, кварталы унылой типовой застройки, промзоны и заброшенные пустыри). Хорошие архитекторы пытаются приблизить окружающее пространство к природе, учесть элементы естественной среды в контурах домов и планах улиц. А все прочие с наименьшим энтузиазмом штампуют массивы многоэтажек. Вероятно, потому, что понятия не имеют о психогеографии.



*Сергей Турко,
главный редактор издательства «Альпина Паблицер»*

Посвящается Кристин

Введение

Когда мне было шесть лет и я еще даже не задумывался о том, как хочу провести свою жизнь, отец повез меня посмотреть на Стоунхендж. Тогда, пятьдесят с лишним лет назад, доступ к комплексу еще никак не ограничивался – даже ограды не было. В то раннее весеннее утро мы стояли вдвоем в чистом поле посреди Солсберийской равнины между гигантскими каменными столбами, проводили руками по их гладкой поверхности и почти не разговаривали. Слова и не требовались – хватало самого присутствия в этом месте. Я был еще слишком мал, чтобы осознавать, какая бездна времени отделяет нас от людей, возводивших это сооружение; многолетние наслоения школьных знаний и сложных ассоциаций еще не загромождали мой мозг и не мешали мне просто ощущать близость грандиозного памятника, отдаваясь во власть вызываемых им переживаний. Я понимал, что передо мной что-то очень древнее и значительное и что те, кто обтесывал и ворочал эти громадные камни, явно имели серьезные намерения: достаточно вообразить, сколько сил ушло у них на создание такой махины. В ту пору я мало что знал о тайнах, окружавших Стоунхендж; и хотя со временем мое любопытство к этой теме будет расти, но тогда, при первом посещении, вопросы о предназначении этих конструкций не сильно меня занимали. Я был поглощен нахлынувшими на меня новыми, неизведанными эмоциями. Я казался себе лилипутом, и это ощущение было гораздо сильнее, чем может быть у маленького мальчика, стоящего держась за руку с отцом в незнакомом месте. Какое-то особое волнение заставляло сердце биться чаще, – возможно, потому, что мне было понятно: я хожу среди камней, установленных другими людьми не просто так, а явно с некой великой целью, в которую они вовсе не намеревались меня посвящать. Хотелось гулять вокруг этих столбов, глазеть, запрокинув голову, на их верхушки, изучать текстуру, – но в то же время у меня было какое-то завораживающе-леденящее чувство, что, возможно, нам вообще не следует здесь находиться – что гиганты, построившие все это, могут скоро вернуться.

На моего отца, работника строительной отрасли, тот день, вероятно, произвел впечатление иного рода. Ребенком я весьма смутно представлял себе, чем занимается папа. Но, немного повзрослев и больше узнав о его работе, я понял, что, глядя на любое сооружение, он волевым произволом производит в уме вычисления, определяет размеры и виды использованных материалов, оценивает прочность постройки и ее способность выдержать удары стихии и воздействие человека. Отец был инженером-сметчиком – то есть тем человеком, который по архитектурским чертежам рассчитывает объемы, параметры и стоимость требуемых материалов и контролирует строительство, следя за сметой и за тем, чтобы результат соответствовал первоначальному замыслу архитектора. Я думаю, он вполне был способен воспринимать красоту зданий и на чисто эмоциональном уровне – но для этого ему всегда нужно было отрешиться от своего сложного интеллектуального восприятия, основанного на знаниях инженерного дела, архитектуры и экономики.

Теперь, спустя много лет, я, кажется, понимаю, что чувствовал мой отец в то утро на Солсберийской равнине, – забавным образом я сам оказался в очень похожей ситуации. Я, можно сказать, фанат архитектуры и дизайна. Всякий раз, любясь зданием или городским ландшафтом, с восхищением отмечаю, как новые впечатления обогащают и меняют мой внутренний мир, – и в поисках таких впечатлений путешествую по всему свету. По профессии я экспериментальный психолог: изучаю то, как здания могут влиять на своих пользователей. Используя широкий арсенал научных методов, я узнаю из первых рук, как человек воспринимает свое жилище. Я знаю, чему и когда обитатели дома уделяют внимание, умею определять, когда им интересно, скучно, радостно, грустно, тревожно, любопытно или страшно. Моя миссия – найти и сформулировать взаимосвязи между конструкциями, которые с такой тщательностью изме-

рял и оценивал мой отец, и внутренними процессами в головах людей, живущих среди этих сооружений.

Я ловлю себя на том, что постоянно пересекаю черту, разделяющую мое детское, незамутненное, эмоциональное восприятие рукотворного мира и критический взгляд взрослого ученого, исследующего как раз восприятие подобного рода. Показать происходящее по обе стороны этой границы – одна из главных целей данной книги.

Где бы мы ни находились: дома, на работе, в различных учреждениях, учебных заведениях или местах отдыха, мы ежедневно взаимодействуем с застроенной средой, и нам так или иначе понятно, что она влияет на наши мысли и действия. Мы часто отправляемся в какое-нибудь место именно потому, что хотим ощутить его влияние (подумайте, например, о церкви или парке развлечений). Но хотя все мы постигаем архитектуру зданий на эмоциональном уровне и даже притом, что такое восприятие сказывается на наших действиях внутри строений, у нас, как правило, нет ни времени, ни желания анализировать подобные реакции и добираться до их сути.

Сегодня, пожалуй, как никогда прежде неравнодушные граждане мира стремятся понять, как работает пространство, и даже сделать что-то для его улучшения. Отчасти это связано с осознанием того, что мы стоим на пороге грандиозных перемен. Урбанизация, перенаселение, изменение климата, сдвиги в энергетическом балансе планеты – все это побуждает нас пересматривать принципы обустройства среды обитания и искать способы организовать ее так, чтобы она помогала нам не только выжить, но и сохранить психическое здоровье. Одновременно стимул к преобразованию нашего жизненного пространства дают нам новые технологии, такие как Интернет и смартфоны, позволяющие общаться друг с другом на расстоянии, обмениваться идеями, изображениями и даже передавать свой ментальный и психический настрой.

Лично я убежден, что ключ к созданию лучшей среды обитания на всех уровнях – в выявлении сложной взаимосвязи между нашим жизненным опытом и местами, где он был приобретен, – задача, доступная каждому, – а также в использовании научных знаний и современных технологий для того, чтобы осмыслить эти взаимоотношения. Вопрос стоит особенно остро еще и потому, что те же самые технологии, с помощью которых мы можем исследовать восприятие человеком пространства, – от мобильных приложений с функцией геолокации до встроенных биометрических датчиков – все активнее применяются сегодня в окружающей среде для того, чтобы усилить ее влияние на наши мысли, желания, нужды и мотивы принятия решений. По сути, эти технологии придают новый смысл всему вокруг – от городского парка до стен комнаты – и, нравится нам это или нет, радикальным образом переопределяют и то, каким образом окружение воздействует на нас. Любому, кто всерьез интересуется влиянием пространства на человека, стоит обратить внимание на многочисленные возможности новых технологий в сочетании с традиционными и даже древними методами строительства менять наше поведение.

Рождение архитектуры

Обычай создавать среду, призванную влиять на чувства и поведение людей, зародился в глубокой древности – еще до того, как сформировались другие составляющие нашей цивилизации, такие как письменная коммуникация, строительство городов и даже земледелие, традиционно считающиеся важнейшими факторами, которые запустили процессы, приведшие к формированию человечества в его современном виде. Все началось на юге Турции, в окрестностях города Урфа, в руинах Гёбекли-Тепе. Этот храмовый комплекс возрастом более 11 000 лет представляет собой несколько рядов стен и колонн, сложенных из каменных плит; некоторые из них весят более 10 т^[1]. С архитектурной точки зрения это древнейшее из известных на сегодняшний день крупных сооружений нежилого назначения. Для сравнения: Гёбекли-Тепе старше того же Стоунхенджа примерно на столько же лет, сколько прошло после возведения последнего до наших дней. Однако этот храмовый комплекс еще более важен как артефакт: дело в том, что он переворачивает с ног на голову традиционные постулаты о происхождении архитектуры. До открытия Гёбекли-Тепе считалось, что предпосылками для развития архитектурной практики – а как следствие, и городов – являлись одомашнивание животных, оседлость и земледелие. Теперь же очевидно, что такой подход ставит телегу впереди лошади. Люди, строившие Гёбекли-Тепе, были охотниками-собирающими, а не оседлыми земледельцами. Вполне возможно, они были первыми, кто возвел стены с какой-то иной целью, нежели защита семьи и имущества от врагов, сил природы и любопытных глаз соседей.

Цель эту, конечно, невозможно точно обнаружить по прошествии столь значительного отрезка исторического времени. Однако немногочисленные следы человеческой жизнедеятельности, найденные здесь в ходе раскопок, – кости животных, остатки очагов, а также украшающая колонны резьба с изображениями людей, крупных птиц, змей и хищных млекопитающих – указывают на то, что комплекс в Гёбекли-Тепе служил неким святилищем и, скорее всего, местом паломничества, которое строилось, достраивалось и перестраивалось на протяжении сотен лет. Очевидно, что здесь никто не жил, – эти строения были предназначены для посещений и, вероятно, должны были вдохновлять на размышления и молитвы. Возможно, страшные звери, вырезанные на колоннах, представляли собой изображения тотемов, помогавшие людям побороть страх перед опасностями, с которыми те сталкивались как охотники. Согласно другой версии, Гёбекли-Тепе, подобно Стоунхенджу, был задуман как место исцелений, – и тогда можно сделать вывод, что одним из самых первых стимулов, побуждавших человека к строительству, являлось знание о конечности собственного бытия и эти древнейшие сооружения знаменуют начало борьбы человека со смертью. В каком-то смысле всю историю архитектуры, и особенно религиозной архитектуры, можно рассматривать как поиск коллективным разумом способа обмануть смерть – и это лишь доказывает, что с самых древних времен мы осознавали ту власть, которую строительная конструкция имеет над нашими чувствами.

И пусть нам точно неизвестно, как мыслили люди, трудившиеся над возведением Гёбекли-Тепе за 6000 лет до изобретения письменности, несомненно одно: здесь зарождалось то, что теперь стало определяющей – пожалуй, главной определяющей – характеристикой человечества: мы строим, чтобы менять восприятие, влиять на мысли и чувства; тем самым мы организуем человеческую деятельность, проявляем свою власть, а зачастую и обогащаемся материально. Примеры этого можно наблюдать по всему миру на протяжении всей истории.

Человек под властью окружающего пространства

Впервые оказавшись в соборе Святого Петра, я наблюдал за тем, как у других посетителей подгибались колени при виде гигантского купола, сияющего драгоценной отделкой и великолепными росписями. И это, конечно, не случайность. Такие сооружения и задумывались для того, чтобы менять ощущения людей, побуждать их задуматься о своем месте в божественной Вселенной, унимать их страхи обещанием вечной жизни и контролировать их поведение еще долгое время после того, как они покинут эти стены. Научные исследования подтверждают: созерцание чего-то величественного – будь то захватывающие дух красоты природы, такие как усыпанное звездами черное небо или бездна Большого каньона, либо такие творения рук человеческих, как своды собора, – может существенным образом влиять на наше самовосприятие, отношение к другим людям и даже на то, как мы ощущаем ход времени^[2].

Наши повседневные впечатления от архитектуры, как правило, не столь возвышенны. Входя в здание суда, пусть лишь затем, чтобы уплатить штраф за парковку в ненадлежащем месте, мы видим высокие потолки, богатую отделку, массивные колонны или пилястры – и все это вкупе создает у нас ощущение собственной незначительности перед авторитетом власти. Опять же, психологические исследования показывают, что вид таких пространств определяет не только наши ощущения, но и настрой и поведение, делая нас покорными, готовыми подчиниться более могущественной силе.

Зайдя в супермаркет или торговый центр за чем-то конкретным – допустим, блендером, – мы вскоре обнаруживаем себя в том особом, почти гипнотическом состоянии, для которого характерны пониженная сопротивляемость, ослабленный самоконтроль и повышенная склонность тратить деньги на что-то ненужное. Это состояние – не случайность, а результат тщательной работы оформителей торговых помещений. Поскольку у нас есть наличный доход, который можно тратить на то, что нам нравится, но не особо нужно, специалисты, отвечающие за эффективное размещение товаров на витринах и полках, участвуют в своего рода гонке вооружений, цель которой – завладеть как можно большей частью наших финансовых излишков.

Когда мы идем по широкой улице спального района между однообразными рядами далеко отстоящих друг от друга типовых домов, нам кажется, что время ползет мучительно медленно, и мы скучаем. Скука эта качественно не отличается от той, что испытывали добровольцы – участники первых экспериментов по сенсорной депривации в 1960-х гг. Но попадись нам на пути уличная ярмарка с ее пестрыми красками, аппетитными запахами и веселым гулом жизни, и мы мгновенно воспрянем духом. Контраст реакций на различные пространства легко считывается через язык тела – позу, движения глаз и головы – и даже отражается на мозговой деятельности. Куда бы мы ни шли и что бы ни делали, получаемые при этом впечатления воздействуют на наши мозг и нервную систему. И хотя примеры вроде тех, что я привел, могут показаться очевидными до банальности, никогда еще воздействие застроенной среды на переживания людей не было таким тонким и изощренным, как сегодня. Дело не только в том, что дизайнеры и архитекторы располагают более обширным арсеналом материалов и методов, чем когда-либо в истории, но и в том, что руководящие принципы наук о человеке, таких как социология, психология, когнитивистика и нейробиология, все больше проникают в прикладной мир дизайна. Высокоэффективные новаторские методы нейробиологии позволяют препарировать физиологическую основу нашей душевной жизни словно под микроскопом. Новые знания о внутренних механизмах работы мозга, полученные после 100 лет тщательного экспериментирования в области когнитивных наук, дают нам все более подробное представление о структуре умственного процесса, так что мы в значительной степени можем объяснять и даже предсказывать свое поведение в хаосе повседневной жизни. В то же время благодаря бурно развивающимся технологиям мы можем изучать ментальную и эмоциональную жизнь инди-

видуума бесконтактными методами, на расстоянии. Нас окружают все новые и новые устройства, способные читать мысли по сердцебиению, дыханию, выражению лица, движению глаз, потоотделению и даже по манере жать на кнопки мобильного телефона. Подобные технологии – огромное подспорье исследователям в их стремлении разобраться, как окружающая обстановка – на всех уровнях, от домашнего интерьера до городского ландшафта – воздействует на наши чувства и настроение. В то же время это новый, беспрецедентный козырь в руках дизайнеров и архитекторов, со времен Гёбекли-Тепе ищущих способы влиять на нас через наши естественные взаимосвязи с пространством.

Новый взгляд на эмоции

На протяжении почти всей нашей истории было принято, рассматривая устройство человеческой психики, проводить четкую черту между познавательными процессами – восприятием, мышлением, рассуждением и принятием решений – и более таинственной, сумбурной территорией чувств, эмоций и желаний. Мы до сих пор говорим в быту о дихотомии «голова и сердце»; множество книг, фильмов и телешоу по-прежнему посвящены эпическим битвам между разумом и чувствами. Наш язык сам по себе изобилует характерными словами и выражениями, отражающими наши стереотипы. Так, мы говорим о «бесстрастной логике», как бы подразумевая, что логически мыслить можно только в состоянии картезианской отрешенности от желаний, порывов и предчувствий, мотивирующих нас в повседневной жизни. В пьесах Шекспира, романах Джейн Остин, произведениях Достоевского герои только и заняты тем, что мечутся между «сердцем и разумом». В более же современном каноне – киноэпопее «Звездный путь» – нам уже кажется логичным, что инопланетное существо вроде лейтенанта-командера Спока или андроида Дейты способно на абсолютно рациональное поведение, не затуманенное эмоциями, и что подобное поведение в принципе может быть адаптивным.

Те же тенденции прослеживаются и в науке. Устаревшие нейробиологические теории предполагали, что людьми нас делает доминирующая роль неокортекса – верхнего слоя коры головного мозга, отвечающего за «высшие» функции (и под этим пафосным определением, как правило, подразумевалось чистое рациио). Глубинные же слои – так называемый рептильный мозг – считались вместилищем животных позывов и инстинктов, цели которых один остряк свел к «четырем f» мотивированного поведения: поесть, подражаться, убежать и размножиться¹. Как на повседневном, так и научном уровне было принято неявное допущение, что между этими двумя сферами мозга – животной глубинной частью и высокоразвитой внешней оболочкой – идет постоянное противоборство (вот почему мы зачастую взываем к путеводному свету разума, захлебываясь в тумане эмоциональных состояний, унаследованных от наших эволюционных предков). Однако новые факты, добытые нейробиологами и психологами, опровергают этот общепринятый стереотип, представляя взаимосвязь между эмоцией и мыслью в совершенно ином свете. Так, выдающийся нейробиолог Антонио Дамасио, изучая пациентов с очаговыми поражениями в области лобной доли (которая прежде считалась высшим пристанищем рациональной мысли), сделал революционное открытие. Он обнаружил, что в результате подобных изменений нарушается способность к адаптивному поведению и принятию решений – именно потому, что *пресекаются важные* связи между когнитивной и эмоциональной сферами. Оказывается, то самое «шестое чувство», на которое мы порой полагаемся, принимая решения, – и при этом гораздо чаще выигрываем, чем проигрываем, – зарождается как раз в глубинных, эмоциональных слоях нашего мозга. Оно является важным проводящим путем, без которого мы не смогли бы ставить себе осмысленные задачи и строить планы^[3]. Наши взгляды и суждения, хоть и кажутся в высшей степени рациональными, на самом деле коренятся в наших эмоциональных состояниях. Выводы о ключевой роли эмоций в регулировании рационального поведения, полученные при изучении последствий травм головного мозга, подтверждаются и исследованиями с применением таких новейших методов, как нейровизуализация и измерение мозговых волн. Зоны, отвечающие за формирование чувств, широко рассредоточены по всему мозгу – от стволовой области, куда поступают входящие импульсы о состоянии тела, до верхних слоев коры – и находятся в тесной взаимосвязи с теми структурами, в которых формируются восприятие и память. Трудно переоценить значимость этих открытий для общего понимания того, как мозг порождает адаптивное поведение; однако они важны не только для ученых, но и

¹ На англ. соответственно: *feeding, fighting, fleeing u f***ing* вместо *reproduction*. – *Прим. пер.*

для тех, кто лично заинтересован в поиске способов воздействия на чувства людей. Например, такая бурно развивающаяся область знаний, как нейроэкономика, во многом основывается на представлении, что человеческое поведение следует принципам логики лишь до известного предела. Для получения точной картины того, как мы принимаем решения, необходимо учитывать также и наш особый статус биологической мыслящей машины, запрограммированной на выживание в ходе естественного отбора и склонной к разного рода отклонениям от логики, – которым, вполне вероятно, она и обязана своим репродуктивным успехом. Именно эмоции играют в таких отклонениях первостепенную роль. На данный момент применение принципов нейроэкономики на рынке – скорее планы, чем реальность, но нет сомнения в том, что разрыв между теорией и практикой будет наверстан уже в скором времени.

Все вышеприведенные выводы о ключевой роли эмоций в управлении нашим повседневным поведением также перестраивают наше понимание психогеографии – того, как на нас влияет окружающая обстановка. Идея, что окружение воздействует на чувства, а чувства – на желания, сама по себе не оригинальна; однако открытие глубокой взаимосвязи между мыслью и чувством предполагает, что степень, в которой эти воздействия меняют наше поведение и самоощущение, до сих пор сильно недооценивалась. Более того: недавние достижения нейронаук говорят о еще более тесных взаимоотношениях нашей внутренней сущности и окружающих нас сооружений и технологий.

Зеркальные нейроны, резиновые руки и технологии

В начале 1990-х, работая в Университете Пармы, нейрофизиолог Джакомо Риццолатти открыл новый необычный вид нейронов в лобной коре головного мозга макаки-резуса^[4]. Заменяя активность отдельных нейронов при помощи очень тонких электродов, Риццолатти и его команда обнаружили, что некоторые клетки подавали сигналы с повышенной частотой в те моменты, когда обезьяна тянулась за куском пищи, хватала его и отправляла в рот. То, что подобные клетки, кодирующие и предположительно регулирующие сложные действия, присутствуют в мозге приматов (включая человека), – само по себе не новость. Примечательным было то, что клетки точно так же активизировались, когда макака смотрела видеозапись, на которой другая обезьяна совершала то же действие. Ученый дал этим клеткам название «зеркальные нейроны». Надо сказать, что их значимость не сразу была осознана научным сообществом: престижный журнал *Nature* отказался публиковать исследование Риццолатти, посчитав, что оно не вызовет большого интереса. Однако со временем и с появлением результатов других исследований, касающихся зеркальных систем человеческого мозга, открытие Риццолатти было признано первым шагом на пути к кардинально новому пониманию многих ключевых проблем психологии – в том числе нашей исключительной способности так тонко чувствовать чужие эмоции. Данные, полученные Риццолатти, позволяют сделать следующий вывод: благодаря устройству мозга мы можем воспроизводить поведенческие паттерны других людей и таким образом лучше их понимать. Исследования с применением нейровизуализации подтверждают, что, когда мы замечаем на чьем-то лице выражение какой-либо эмоции – например, радости или грусти, в нашем собственном мозге активизируются те же самые зоны, которые были бы задействованы в случае, если бы мы сами испытали эту эмоцию и она проявилась на нашем лице. Выходит, мы сможем, преодолевая пространство, понять чувства другого человека, если в нас, как в зеркале, отражается то, что он демонстрирует. Люди, у которых повреждены зоны мозга, отвечающие за выражение эмоций, испытывают трудности и с восприятием чужих эмоциональных проявлений. Так что зеркальные нейроны, похоже, дарованы нам затем, чтобы мы были в состоянии, вырвавшись из телесной оболочки, устанавливать более тесный контакт с другими живыми существами и даже с неодушевленными объектами.

В ходе эксперимента с созданием «иллюзии резиновой руки» перед участником клали муляж человеческой кисти (при этом одна из рук добровольца была скрыта за экраном так, чтобы он не мог ее видеть). При помощи нехитрой процедуры тактильной стимуляции у испытуемого формировали ощущение, будто резиновая рука – это его собственная конечность. Экспериментатор двумя кисточками касался одновременно муляжа и спрятанной руки добровольца. Спустя две-три минуты примерно две трети участников начинали ощущать резиновую руку как часть своего тела. На удар по муляжу молотком у испытуемого была такая же сильная физиологическая реакция, как если бы стукнули по его собственной плоти^[5]. Похожий феномен наблюдался в эксперименте по симуляции внетелесных переживаний. Участник надевал шлем виртуальной реальности и видел собственное изображение со спины (оно передавалось на экран с видеокамеры, установленной позади добровольца). Используя тактильную стимуляцию – экспериментатор касался палкой спины испытуемого, – у последнего вскоре удавалось сформировать ощущение, будто он наблюдает за своим телом извне^[6]. Впервые узнав об этом эксперименте, я решил воспроизвести его на себе в собственной лаборатории виртуальной реальности. Результат не стал неожиданностью, и нам с коллегами довелось испытать то жутковатое и труднопередаваемое ощущение, когда ты как будто покидаешь собственное тело. Зато я получил большое удовольствие в тот момент, когда наш завкафедрой, доброволец-энтузиаст, валялся на полу в шлеме, а я тыкал в него деревянной палкой.

Подобного рода явления, когда мозг быстро меняет наше ощущение пространства собственного тела, включая в него «дополнительные принадлежности», наблюдаются и в более обыденных ситуациях. Например, если человеку дать длинную указку, с помощью которой можно двигать предметы, определенные зоны мозга быстро перестраиваются и начинают считать наконечник указки частью тела^[7]. Вполне возможно, что легкость, с которой мы используем в повседневной жизни разнообразные технологии, такие как компьютерная мышь, объясняется как раз этой способностью мозга быстро смещать осознаваемые телесные границы.

Знание о системе зеркальных нейронов и результатах вышеописанных экспериментов позволяет сделать вывод, что мозг снабжен мощными и очень пластичными механизмами, благодаря которым мы можем преодолевать барьеры между нашей телесной оболочкой и любым другим человеком или объектом, попадающим в поле нашего действия. Такая система не только объясняет способность человека пользоваться разнообразными технологиями – от карандаша до сенсорного экрана, – но и наводит на мысль, что невербальная коммуникация, явная или скрытая, – вероятно, и есть тот главный канал, через который мы делимся друг с другом своими чувствами.

Супергерои, нестабильные отношения и шаткие основы

Выступая на ежегодной конференции TED, социальный психолог Эйми Кадди рассказала о своем исследовании, посвященном языку тела. Результаты этой работы говорят о том, что позы способны влиять не только на наше настроение, но и на химические процессы в организме. Так, эксперименты Кадди показали, что «сильные позы» (вроде тех, что принимают супергерои в комиксах и фильмах) помогают человеку почувствовать себя увереннее в стрессовых ситуациях – например, во время собеседования при приеме на работу. Изменения происходили и в организме испытуемых: уже после двухминутной тренировки сильных поз у них в крови отмечалось значительное повышение уровня тестостерона и понижение уровня гормона стресса, кортизола. И это лишь один из целого ряда недавних экспериментальных отчетов, подтверждающих, что наши позы и движения непосредственно влияют на наши мысли, настроения и поведение^[8]. Как показал один из таких отчетов, мы чувствуем себя менее уверенно, сгорбившись над маленьким экранчиком мобильного телефона, чем тогда, когда сидим прямо, глядя на монитор ноутбука или планшета^[9]. Согласно другой работе, держа в руках чашку с теплым напитком, человек делается более приветливым и расположенным к установлению дружеских связей^[10]. А в еще одном экспериментальном отчете говорится о том, что если посадить испытуемого на расшатанный стул, то он с большей вероятностью будет оценивать свои текущие романтические отношения как нестабильные^[11]. Все это не просто подборка лабораторных курьезов. Результаты всех этих экспериментов указывают на то, что связь между разного рода произвольным поведением – от мимики до поз и движений – и нашим психологическим состоянием носит двусторонний характер. Иначе говоря, хотя традиционно и принято считать, что мы улыбаемся, поскольку счастливы, полученные данные свидетельствуют о том, что эта схема работает и в обратном направлении: улыбаясь, мы становимся счастливее (кстати, этот конкретный эффект был зафиксирован в контролируемых клинических исследованиях).

С учетом того, что нам теперь известно о системах зеркальных нейронов, впервые описанных Джакомо Риццолатти, результаты подобных опытов хорошо укладываются в новую концепцию организации мозговой деятельности: тело играет решающую роль. Мы чувствуем, потому что мы делаем. Имитируя телесные проявления того или иного эмоционального состояния – подражаем ли мы при этом другим людям или просто выполняем инструкции экспериментатора, – мы начинаем пребывать в этом состоянии, и в нашем организме происходят соответствующие изменения на физиологическом, биохимическом и гормональном уровнях.

Каким же образом подобные эффекты могут распространяться на наши отношения с архитектурой? Рассмотрим, например, мемориал жертвам холокоста в Берлине. На первый взгляд это сооружение кажется холодным и безликим. На огромном поле нет ничего, кроме множества рядов черных бетонных плит, разделенных узкими проходами. Высота плит различается, и они расположены так, что поле выглядит волнистым. Глядя на мемориал извне, почти ничего не чувствуешь – эмоции накрывают только тогда, когда начнешь бродить между плитами. Я помню, как мы с женой первые несколько минут разглядывали памятник снаружи, пытаясь расшифровать его символику. Затем мы отправились изучать его изнутри. Проходы оказались слишком узкими, чтобы можно было идти по ним вдвоем, поэтому вскоре мы разделились и двигались поодиночке, лишь на мгновение появляясь в поле зрения друг друга. На пересечениях проходов мемориал просматривался насквозь; со стороны могло показаться, будто длинные, узкие пустынные коридоры вонзаются в нас. И все это вместе – ощущение потерянности среди серых плит, за которыми не видно окружающего мира, вынужденная разлука с близким человеком и чувство незащищенности, возникавшее на пересечении сквозных коридоров, – поднимало в душе волны страха, тревоги, тоски и одиночества. Так архитектуру

Питеру Айзенману удалось создать сооружение, наполненное множеством коротких, но мощных отголосков чувств, которые пришлось испытать евреям во время Второй мировой войны. Такой эффект достигается через телесное воздействие на посетителя. Вы должны стать частью инсталляции, пройти через нее, потеряться в ней – только тогда чужой ужас и чужое горе становятся ощутимыми и ошеломляющими.

Конечно, мемориал жертвам холокоста – особый случай: ведь это сооружение и создано с целью заставить посетителей эмоционально сопереживать тем, в память о ком оно было воздвигнуто. Однако, как нам предстоит убедиться в последующих главах этой книги, способность архитектуры проникать нам в самое нутро далеко не редкость. Когда намеренно, а когда и случайно, но так или иначе здания заставляют нас чувствовать, вынуждая делать, – точно так же мы становимся счастливее, когда улыбаемся в ответ на радостную улыбку младенца. Эти взаимосвязи заложены в нашем организме в виде нервных цепей, предназначенных для того, чтобы мы могли делиться друг с другом опытом и адекватно реагировать на риски и возможности, таящиеся в нашей среде обитания.

Стены каменные и электронные

На протяжении тысяч лет основным средством воздействия строений на человеческое поведение оставались стены – деревянные, каменные, кирпичные или бетонные. Стены ограничивают передвижение и закрывают обзор; они обеспечивают приватность и защиту. Как пишет американский лингвист Джон Локк в своей книге «Подслушивание: История интимности», люди придумали стены, чтобы избавить себя от лишней когнитивной нагрузки, связанной с наблюдением за чужаками: после того как из крохотных земледельческих поселений мы переселились в крупные деревни, а затем и города, следить за тем, кто что делает, стало слишком трудно^[12]. Стены укрепляют, а возможно, и порождают социальные и культурные нормы. С появлением в домах изолированных спальных мест изменилось наше отношение к сексуальной жизни. В устройстве традиционного мусульманского жилища и даже в городском ландшафте воплотились представления о границах между полами и поколениями. Еще какие-то 100 лет назад почти все психологические эффекты застроенной среды создавались за счет геометрии и вида замкнутых пространств, получавшихся в результате возведения стен.

Но за последнее время наши способы взаимодействия с этой средой кардинально изменились, в результате чего старые добрые стены во многом стали анахронизмом. Начало этим переменам было положено давно – еще с появлением телекоммуникационных технологий, таких как телефон, радио и телевидение, которые позволили нам взаимодействовать друг с другом более-менее в режиме реального времени, но на расстоянии, без прямого зрительного контакта. Средства массовой информации дали нам возможность делиться своими ощущениями с абсолютно незнакомыми людьми, пусть часто в анонимном и одностороннем порядке, – например, когда тысячи или даже миллионы зрителей смотрят популярную передачу или трансляцию спортивного матча. Но все эти технологии кажутся прошлым веком сегодня, когда на наших глазах рождается новый мир – тот, в котором почти у всех есть смартфоны, мощные портативные микрокомпьютеры, способные отслеживать наши перемещения и позволяющие нам свободно общаться с любым, у кого есть такое же устройство. Но мало того, что телефоны обеспечивают нам постоянную связь друг с другом и доступ к огромным хранилищам информации; главное, что связи эти двусторонни. Ходим ли мы проторенными тропами или исследуем новые маршруты, – наши устройства распространяют информацию о нас по всему земному шару. Мобильные приложения фиксируют данные о нашем местоположении, нашей деятельности и даже – посредством специальных аксессуаров для фитнеса – о нашем здоровье. Люди превратились в ходячие трансляторы собственных персональных данных. Мы способны находиться везде и сразу, подавая в мир сигналы о том, кто мы, как себя чувствуем и что делаем.

Однако мобильный телефон – не единственный канал, по которому в эфир попадают сведения о наших перемещениях и мыслях. Застроенная среда обрастает всевозможными сенсорными элементами. Камеры видеонаблюдения существуют уже много лет, но теперь их стали оснащать технологиями, способными запечатлеть выражение лица, взгляд, оценить частоту пульса и дыхания, температуру тела. Бурно развивающийся Интернет вещей^[13] (сеть, которая объединяет всевозможные электронные устройства – от домашнего термостата до системы регулирования дорожного движения – так, что формируется громадный массив информации) позволяет постоянно наблюдать, оценивать и регулировать отношения между людьми и их средой обитания.

Новейшее достижение в области носимых микрокомпьютеров – устройства, которые мы надеваем на глаза. Именно им, похоже, предстоит коренным образом изменить наши повседневные взаимоотношения с пространством. Люди воспринимают окружающее в первую очередь визуально. Хотя остальные органы чувств тоже помогают нам ощутить свою принадлежность к месту и связь с ним, именно благодаря зрению мы точнее всего определяем границы

архитектурных пространств. Все, что мы видим, а также наше представление о том, какими нас видят другие люди, – важнейшие определяющие нашего поведения в застроенной среде. Вот почему такой гаджет, как «умные» очки Google Glass, – не просто очередная новинка в области портативных компьютерных интерфейсов, а примета зарождения новой технологии, способной вторгаться в сферу самых глубинных, древнейших связей. Очки Google Glass в их нынешнем виде представляют собой крепящиеся на голову дисплей и камеру, которые позволяют при помощи голосового и сенсорного управления получать постоянный поток информации об окружающем мире. Но от них всего один шаг до такого устройства, которое дополняло бы видимую нами картину еще более подробными сведениями, обновляя их по мере наших перемещений. Подобные технологии дополненной реальности уже довольно давно используются в лабораторных условиях, и некоторые их зачатки даже доступны пользователям современных смартфонов. По мере внедрения в нашу жизнь подобных технологий многие принципы традиционной архитектуры морально устаревают – хотя бы с визуальной точки зрения. Вот как описывает это Джозеф Парадизо из междисциплинарной инновационной лаборатории Media Lab Массачусетского технологического института: «Дисплей можно сделать из чего угодно. Можно даже проецировать изображение прямо вам на сетчатку – и тогда становится не так уж важно, что вы на самом деле видите перед собой. Окружающий мир превратится в некую комбинацию физически видимой и виртуальной реальности»^[14].

Преимущество (но в то же время, возможно, и опасность) таких электронных стен в том, что они – в отличие от каменных стен, проектирующихся и строящихся годами, – могут возводиться и перестраиваться за секунды. Более того, при наличии нужной информации их можно сделать полностью персонализированными. И тогда ничто не мешает нам с вами, живя в одном физическом мире, видеть совершенно разные картины, основанные на наших личных особенностях, предпочтениях и – как бы цинично это ни прозвучало – наших историях покупок. По сути, мы и сейчас уже живем каждый в своем индивидуальном мире. То, что человек видит и как реагирует на ежедневные ощущения, обусловлено его уникальной историей. Но представьте, что будет, когда наши истории окажутся в открытом доступе и станут рабочим материалом для поставщиков технологий, которые смогут в буквальном смысле ставить шоры нам на глаза? Индивидуальная история человека станет ловушкой для него же. Из неисчерпаемого источника новых впечатлений и сил наш личный мир может превратиться в бесконечную серию циклов обратной связи, чем-то напоминающую историю просмотров браузера. Все, что видим, будет представать перед нами как отражение того, что мы уже видели.

Вперед в будущее

Впрочем, пока меня не сочли законченным луддитом, хочу сразу оговориться: у меня нет ни малейшей ностальгии по тем временам, когда мы, люди, сидели под открытым небом вокруг костров, не спуская бдительных глаз друг с друга и со своих скудных пожитков, лежащих под рукой. Я живо интересуюсь техническими достижениями, обычно одним из первых покупаю и опробую всякие новинки и всецело признаю тот факт, что разного рода технологии сделали нашу жизнь легче и здоровее. Я также представляю, как при помощи инноваций, совмещающих реальный и виртуальный дизайн, можно было бы создавать интерактивные среды, облегчающие жизнь пожилым, больным и обездоленным. И уж, забегая вперед, отмечу то, о чем вам и так предстоит узнать из этой книги: описанные выше разработки в области мобильной передачи данных, сетей биометрических датчиков и дополненной реальности представляют собой богатейший кладезь полезной информации для исследователей вроде меня. Вкратце: эти инструменты позволят нам прийти к более богатому и полному пониманию того, как физическое окружение влияет на все, что мы делаем.

Тем не менее весь мой энтузиазм по поводу технологий и стоящих за ними новых возможностей несколько омрачается мыслями об их высоком потенциале злоупотребления. Развитие когнитивной нейробиологии и появление технологий, позволяющих быстро собирать и анализировать огромные объемы данных об индивидуальном поведении, открывает новые беспрецедентные возможности для подключения к нашему мозгу и вторжения в тот мир, который мы так старательно выстраиваем сами для себя. Нигде эти риски так не высоки, как в сфере эмоций и чувств – психических факторов, которые, как мы теперь понимаем, лежат в основе стольких наших действий.

Эта книга не сигнал тревоги, призывающий нас отступить, пока не поздно, а, скорее, попытка картографировать ту неизведанную территорию, что лежит перед нами. Как и всякий раз, когда мы стоим на пороге научного прорыва, которому предстоит затронуть все стороны нашей жизни, лучшая стратегия в данном случае – вооружиться знанием и надеяться, что мудрость победит.

Глава 1

Природа в пространстве

Однажды в Австралии

На заре своей карьеры в результате какого-то импульсивно принятого решения, а также по воле случая (счастливого или несчастного, мне тогда еще было неясно) я очутился посреди австралийской глуши в компании английского нейробиолога, элегантной Линдси Эйткин. Нервные и измученные, мы пробирались сквозь заросли жесткой остролистной травы, думали о спрятавшихся в ней клещах, высматривали крокодилов и змей и напряженно прислушивались к удаляющимся шагам Джона Нельсона, еще недавно бывшего нашим гидом. Крепкий старик, бывалый полевой биолог с 40-летним опытом путешествий по австралийскому бушу, он теперь удирал от нас бодрым шагом, чуть ли не вприпрыжку, словно кролик, выпущенный из клетки. Мы шарили в густом кустарнике в поисках североавстралийской сумчатой куницы – маленького хищника, который состоит в родстве с тасманийским дьяволом и которого фермеры Северной территории несправедливо считают сельскохозяйственным вредителем. Нашей задачей было отловить несколько особей и отвезти их на нашу базу в Мельбурне, в тысячах километров к югу.

Признаюсь, в тот момент чудесные творения природы не трогали меня – я был занят тем, что мысленно честил Нельсона, который сделал вид, будто бросил нас, и явно находил свою шутку очень забавной. Могу с уверенностью сказать, что я не думал тогда ни о любви к Божьему миру, ни о живительном действии природы. Как и любой городской человек в такой ситуации, я был совершенно не в своей тарелке – испуганный, растерянный, с зашкаливающим уровнем адреналина в крови. При всем горячем желании обезопасить себя я никак не мог сосредоточиться, и мое внимание испуганно перескакивало с одного предмета на другой. Я понимал, что лес кишит опасностями, но не представлял, куда смотреть, чтобы не дать застичь себя врасплох.

Когда мы с Линдси, красные и запыхавшиеся, наконец догнали Нельсона, он стоял с видом победителя, попирая ногой пеня и слегка ухмыляясь. Он показывал на гигантский моток чего-то очень толстого, толще моей ноги, – и я пялился на это некоторое время, пока не осознал, что передо мной огромная змея. «Питон. Можете сфотографировать, если хотите. Он спит. А крокодила вы заметили, когда шли сейчас?» Несмотря на все заверения Нельсона, что, дескать, он и не собирался сбежать и все это время слышал, как мы продираемся сквозь заросли, и знал, что мы «более-менее» в безопасности, прошло некоторое время, прежде чем и у меня, и у Линдси вновь появилось желание с ним разговаривать.

Описанная мной ситуация – яркий пример того, что происходит, когда незадачливый современный горожанин попадает в по-настоящему дикую природу. В то же время она высвечивает интересный и важный факт, касающийся человечества в целом. Мы создали для себя среду настолько далекую от условий, в которых изначально формировались наши тело и мозг, что если снова погрузить нас в те природные условия, то почти все механизмы, посредством которых мы обычно взаимодействуем с пространством, оказываются бесполезны. Мы не знаем, как двигаться, куда идти и даже куда смотреть.

Однако при всей своей оторванности от природы большинство из нас по-прежнему жаждут контакта с ней – пусть и не такого экстремального, как случился у меня тогда в австралийской глуши. Нас инстинктивно влечет к среде, которая давала нашим предкам жизнь и оберегала их от смерти. Так, самое дорогое жилье – это то, что построено на вершинах холмов

или склонах гор с видом на водные просторы. В мегаполисах кусочки живой природы ценятся особенно высоко, близость к ним считается престижной. В незнакомом городе нас тянет к его садам и скверам. А, например, в Ванкувере, расположенном между Скалистыми горами на востоке и Тихим океаном на западе, даже закон велит застройщикам уважать священные связи с естественной средой и не загораживать вид на окружающие красоты.

В науке все началось с того, что Роджер Ульрих из Техасского университета A&M заметил: пациенты госпиталя, имеющие возможность видеть за окном траву и деревья, быстрее выздоравливают и меньше нуждаются в обезболивающих препаратах, чем те, кому видны только бетон и асфальт^[15]. Последовавшая за этим важным открытием целая лавина исследований за последние 30 лет лишь подтвердила то, что большинство из нас чувствуют нутром: природа лечит, ободряет, восстанавливает силы. А если это так, то напрашивается вывод: несмотря на то что среднестатистический горожанин не ориентируется в природной среде, не владеет ее грамматикой и лексикой, в нас по-прежнему живут отголоски некой глубинной, первородной связи с условиями, сформировавшими наш вид. Как мы убедимся ниже, эти отголоски – часть тех глубинных механизмов нашего тела и нервной системы, что определяют наши перемещения в пространстве, симпатии и антипатии к конкретным местам, наши чувства, уровни стресса и даже состояние иммунитета.

Выбор среды: биология

Вопрос о том, как та или иная особь выбирает себе определенную среду обитания, – один из важнейших и основополагающих в биологии; ему посвящены тысячи научных трудов. Способность выбирать условия благоприятные для добывания корма, спасения от хищников и для размножения – одна из главных определяющих биологического успеха, который выражается в относительно высокой вероятности дожития до репродуктивного возраста и воспроизведения потомства. Более того, многие исследования показали, что животные в состоянии не только находить лучшие доступные места для удовлетворения имеющихся жизненных потребностей, но и прогнозировать, сможет ли эта среда удовлетворить их будущие запросы. Например, зеленый лесной певун – маленькая певчая птичка, гнездящаяся в еловых лесах на востоке Северной Америки, – выбирая в начале лета территорию для гнездования, предпочитает красные ели, хотя растущая по соседству белая ель может обеспечить им больше корма. Однако впоследствии, когда гнезда уже свиты и возникает необходимость кормить вылупившихся птенцов, оказывается, что добывать насекомых удобнее и проще на ветвях красной ели. Таким образом, певун инстинктивно выбирает среду, отвечающую прежде всего его будущим родительским потребностям^[16]. Не случайно, кстати, многие исследования, посвященные выбору среды обитания, фокусируются на гнездовых птицах. Сооружение гнезда требует значительных усилий; важно, чтобы в месте гнездования на протяжении всего времени размножения сохранялись стабильные условия и безопасность и чтобы здесь образовалось достаточное количество пищевых ресурсов в тот период, когда от пропитания будет зависеть выживание потомства. Многие другие животные следуют другим, более простым принципам: когда на одном участке перестает хватать корма, они просто ищут другой – так, например, лоси или же стада канадских оленей карибу, перемещающихся в поисках съедобного мха под рыхлым снегом.

Несмотря на многочисленные свидетельства того, что животные, выбирая место обитания, способны учитывать широкий спектр свойств окружающей среды, нам крайне мало известно о конкретных механизмах, регулирующих этот выбор. Что побуждает зеленого лесного певуна на самом примитивном уровне восприятия предпочесть красную ель? Почему он *облюбовал для себя* именно этот тип среды? Одна из причин нехватки у нас достоверных знаний о механизмах, заставляющих животное выбирать место для обитания, ночевки, отдыха или гнездования, в том, что мозг пернатых, млекопитающих, рыб и т. п. вообще труднодоступен для изучения: мы не знаем, как в него проникнуть. Большинство лабораторных исследований пока сводятся главным образом к тому, что какому-то существу предоставляют очень простой выбор между внешне различающимися средами и судят о его предпочтениях по количеству времени, проведенному тем в каждой из них. Эксперименты с рыбой из семейства хирурговых, известной под милым гавайским названием манини (manini; что в словаре Urban Dictionary^[17] также переводится как «дико крутой, <...> просто обалденный человек»), показали, что в аквариумных условиях эти рыбки предпочитают «отдыхать» на мелководных участках, покрытых растительностью или камнями, а не в глубоких и открытых зонах^[18]. Опыты с разными видами игуанообразных ящериц анолисов демонстрируют, что, прежде чем отправляться на поиски подходящего клочка травы, эти животные любят взобраться на шест и внимательно оглядеть окрестности^[19]. Однако, хотя подобные эксперименты и приближают нас к пониманию механизмов выбора местообитания, они все равно не дают нам детального представления о том, почему все эти животные идут туда, куда идут.

Выбор среды: человек

Как это ни парадоксально – учитывая широчайший выбор мест, в которых человек может жить и здравствовать, – но больше всего информации о механизмах выбора среды дают именно эксперименты с людьми. Отчасти это объясняется тем, что психическое состояние человека оценить все-таки проще – для этого у нас имеется целый арсенал инструментов – от субъективной оценки самого человека («Просто спроси у него!») до измерений, позволяющих определить, как меняется состояние испытуемого, оказывающегося в различных типах среды.

Вопрос о том, почему человек предпочитает те или иные природные условия, еще с Античности занимает умы самых разных исследователей. Лепту в его решение внесли философы, художники, географы, ландшафтные архитекторы, психологи. Американский фотограф Джей Эпплтон обобщил и систематизировал значительную часть этого раннего исследовательского опыта в своем масштабном труде «Переживание ландшафта»^[20]. В качестве отправной точки он взял биологические работы, посвященные выбору среды обитания у птиц, ящериц и многих других животных. Большое внимание Эпплтон уделяет тезису нидерландского этолога Нико Тинбергена о том, что ключевая мотивация при выборе места обитания у животных – «видеть, но не быть на виду». Если смотреть на это с точки зрения охотника или жертвы, то преимущества среды, которая дает возможность знать, что происходит вокруг, и самому оставаться незамеченным, очевидны. Отстаивая идею эволюционной преемственности между нами, людьми, и другими животными, Эпплтон предположил, что этот же базовый принцип – «принцип обзора и укрытия» в его формулировке – может отчасти объяснить наши эстетические предпочтения при выборе того или иного природного ландшафта. В некотором смысле объяснение, предложенное Эпплтоном, можно считать частью недостающего звена в биологических исследованиях, посвященных выбору места обитания. Вероятно, зеленые певуны, ящерицы анолисы и рыбки мании тяготеют к проживанию в определенных средах, потому что им там и правда лучше. Но что касается человека, здесь теория Эпплтона подразумевает, что, несмотря на все современные достижения архитектуры, мы по-прежнему следуем слабому зову своих естественных импульсов, заставляющих нас выбирать одни места и избегать других – даже притом, что многие из ситуаций, связанных с возникновением этих импульсов, безвозвратно ушли в прошлое. В конце концов, маловероятно, что мы встретим на площадке для игры в гольф своего смертельного врага или опасного хищника; однако искусный дизайн полей для гольфа, основанный на принципе обзора и укрытия, – одна из причин, почему нам так нравится проводить там время, пусть даже в малоприятной, изнурительной борьбе с маленьким белым мячиком. Есть мнение, что даже непреходящая популярность новаторских творений Фрэнка Ллойда Райта, включая его домашние интерьеры, связана с его удивительным, интуитивным пониманием той важной роли, которую геометрия обзора и укрытия играет в формировании человеческого комфорта^[21]

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.

Комментарии

1.

Найти более подробную информацию о Гёбекли-Тепе не составляет труда. Я рекомендую начать со статьи Элиф Батуман под названием *The Sanctuary* (*New Yorker*, December 19, 2011). Статья доступна по ссылке: <http://www.newyorker.com/magazine/2011/12/19/the-sanctuary>.

2.

Я подробнее расскажу об этих исследованиях в главе 6, но, если вам интересно уже сейчас, можете почитать работу преподавателя Стэнфорда Мелани Радд и ее коллег *Awe Expands People's Perception of Time, Alters Decision-Making, and Enhances Well-Being* (*Psychological Sciences*, Т. 23(10), p. 1130–1136).

3.

Антонио Дамасио – автор не только статей, но и очень увлекательной и доступной для понимания серии книг, адресованных массовому читателю. Лучше всего он описывает свое открытие в книге *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain* (Putnam Publishing, New York, 1994).

4.

Об открытии Риццолатти зеркальных нейронов и о его последующей работе говорится в обзорной статье *The Mirror-Neuron System* (*Annual Review of Neuroscience*, 2004, Т. 27, p. 169–192). Также он рассказал о своем открытии в книге, написанной в соавторстве с другим ученым для массового читателя: Риццолатти Дж., Синигалья К. *Зеркала в мозге. О механизмах совместного действия и сопереживания*. – М.: Языки славянских культур, 2012.

5.

Иллюзия резиновой руки впервые была описана психологами Мэтью Ботвиником и Джонатаном Коэном в публикации *Rubber Hands 'Feel' Touch that Eyes See* (*Nature*, 1998, Т. 391, p. 756). С тех пор эксперимент воспроизводился десятки раз в различных исследованиях телесных ощущений.

6.

Эксперимент по индуцированию внетелесных переживаний впервые описал Хенрик Эрссон из Каролинского института (Стокгольм) в своей работе *The experimental induction of out-of-body experience* (*Science*, 2007, Т. 317, p. 1048). Впоследствии он воспроизводился много раз в различных лабораториях, включая мою собственную, где мы демонстрируем этот феномен студентам с целью заинтересовать их темой телесных ощущений.

7.

Технический отчет об экспериментах с использованием указки, демонстрирующих переосмысление мозгом телесных границ, представлен Мэтью Лонго и Стеллой Лоуренко из Университета Чикаго в публикации *On the nature of near space: Effects of tool use and the transition to far space* (*Neuropsychologia*, 2006, Т. 44, p. 977–981).

8.

Увлекательная лекция Эйми Кадди с русскими субтитрами доступна на сайте TED: http://www.ted.com/talks/amy_cuddy_your_body_language_shapes_who_you_are?language=ru. Почерпнуть информацию о результатах исследования можно в ее научной

работе Power Posing: Brief Nonverbal Displays Affect Neuroendocrine Levels and Risk Tolerance (Psychological Science, 2010, Т. 21, р. 1363–1368).

9.

Мартен Бос и Кадди описывают то, как использование электронных устройств разного размера влияет на наши позы и, соответственно, на поведение, в своей работе iPosture: The Size of Electronic Consumer Devices Affects Our Behavior (Harvard Business School Working Paper, 2013, Т. 13–097). Публикация доступна по ссылке: <http://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=44857>.

10.

О результатах исследования Чэньбо Чжуна и Джоффри Леонарделли говорится в их работе Cold and Lonely: Does Social Exclusion Literally Feel Cold? (Psychological Science, 2008, Т. 19, р. 838–842).

11.

Об этом эффекте Джоан Вуд рассказывает в написанной совместно со своими студентами работе Tall, Dark and Stable: Embodiment Motivates Mate Selection (Psychological Science, 2013, Т. 24, р. 112–114).

12.

Увлекательная книга Джона Локка Eavesdropping: An Intimate History (Oxford University Press, New York, 2010) рассказывает об истории стен и их психологическом воздействии на человека.

13.

«Интернет вещей» – термин, обозначающий объединенные сети электронных устройств, предназначенных для того, чтобы оптимизировать и упрощать взаимодействие человека с искусственной средой.

14.

Это провокационное заявление о будущем наших взаимоотношений с пространством Джозеф Парадизо сделал в интервью Саре Уэсслер, опубликованном в блоге ArchDaily. Интервью доступно по ссылке: <http://www.archdaily.com/495549/when-buildings-react-an-interview-with-mit-media-lab-s-joseph-paradiso>.

15.

Прорывное исследование Роджера Ульриха, посвященное тому, как вид природы может влиять на темпы выздоровления пациентов после хирургической операции, было впервые опубликовано в статье View Through a Window May Influence Recovery from Surgery (Science, 1984, Т. 224, р. 420–421).

16.

Все, что вы хотели знать о выборе среды обитания зеленым лесным певуном, и даже чуть больше можно почерпнуть из статьи биолога Университета Брауна Джеффри Перриша, озаглавленной Effects of Needle Architecture on Warbler Habitat Selection in a Coastal Spruce Forest (Ecology, 1995, Т. 76, р. 1813–1820).

17.

Urban Dictionary – неформальный онлайн-словарь современного англоязычного сленга; пополняется и редактируется добровольцами. Доступен по ссылке: <http://www.urbandictionary.com>.

18.

Лабораторные опыты, изучающие выбор среды обитания рыбкай манини, описаны в статье австралийского биолога Питера Сейла Pertinent Stimuli for Habitat Selection by the Juvenile Manini, *Acanthurus Triostegus Sandvicensis* (Ecology, 1969, Т. 50, p. 616–623).

19.

Захватывающие описания танцев анолисов у шеста см. в публикации Росса Кистера, Джорджа Гормана и Дэвида Арройо Habitat Selection of Three Species of Anolis Lizards (Ecology, 1975, Т. 56, p. 220–225).

20.

Книга Джея Эплтона *The Experience of Landscape* (Wiley, London, 1975) благодаря своему широкому охвату и сильной теоретической базе воспитала целое поколение ландшафтных архитекторов.

21.

О том, как принцип обзора и укрытия применяется в архитектуре Фрэнка Ллойда Райта, можно почитать у Гранта Хильдебранда, выдающегося специалиста по творчеству архитектора. Его книга *The Wright Space: Pattern and Meaning in Frank Lloyd Wright's Houses* (University of Washington Press, Seattle, WA, 1991) написана увлекательным и доступным языком.