

Наши воспоминания строятся.

И восстанавливаются.

В каком-то смысле наша память устроена как страница Википедии:

ты можешь зайти туда и что-то изменить,

но и другие могут сделать то же самое.

Профессор Элизабет Лофтус

ВВЕДЕНИЕ

Нобелевская премия присуждается лауреатам за определенные заслуги, которые всегда резюмируются в одной фразе не длиннее поста в Twitter. Когда я об этом узнала, я стала изучать эти высказывания, состоящие не более чем из 140 символов и написанные с целью отразить впечатляющий вклад лауреатов в развитие нашей цивилизации.

Одна из моих любимых формулировок обобщает результаты работы Шеймаса Хини, лауреата Нобелевской премии по литературе 1995 г. В ней говорится, что писатель был удостоен премии «за лирическую красоту и этическую глубину поэзии, открывающей перед нами удивительные будни и оживающее прошлое». Какая поразительная фраза! Красота, нравственность и история, объединенные ощущением чуда и заключенные в одном предложении. Каждый раз, читая эти слова, я улыбаюсь.

У меня на столе есть маленькая маркерная доска, на которой я записываю эти комментарии из дипломов лауреатов — для вдохновения. Я использую их и во время лекций, и когда пишу. Они наглядно показывают, что даже о самых великих достижениях человечества можно рассказать обыденным языком. Эту идею не раз высказывали великие: чтобы плоды нашей работы имели значение, нужно уметь объяснить ее суть простыми словами.

Я сама стараюсь придерживаться принципа лаконичности в объяснениях, хотя, безусловно, ради этого часто приходится жертвовать их полнотой. Иначе говоря, объясняя какие-либо идеи при помощи аналогий, историй из жизни или упрощений, я неизменно рискую потерять некоторые нюансы заведомо сложных обсуждаемых проблем. Оба предмета, которые я рассматриваю в этой книге, — память и личность — очень многогранны, и в рамках одной работы я смогла затронуть лишь малую часть потрясающих исследований, которые проводятся на стыке изучающих их областей. Хотя я и не могу утверждать, что смогла полностью отразить актуальную научную действительность, надеюсь, мне удалось задать некоторые основополагающие вопросы, которые не дают покоя многим из нас с тех самых пор, как мы научились пользоваться даром самоанализа.

Как и многие другие, я впервые осознала свою способность к самоанализу еще в детстве. Я помню,

как маленькой девочкой я часами не могла уснуть, погруженная в размышления. Лежа на верхней полке двухъярусной кровати, я упиралась ногами в белый потолок детской и размышляла о смысле жизни. Кто я? Что я? Что реально? Пусть я этого еще не знала, но именно тогда я начала становиться психологом. Это были вопросы о самой сути того, что значит быть человеком. Когда я была маленькой и не могла найти на них ответы, я не подозревала, в какой хорошей компании нахожусь.

Двухъярусной кровати у меня больше нет, но вопросы остались все те же. Теперь, вместо того чтобы философствовать, уставившись в потолок, я провожу исследования. Вместо того чтобы спрашивать своего плюшевого медведя о том, кто я, я могу задать этот вопрос коллегам-ученым, студентам и другим людям, которые так же любопытны, как и я. Итак, давайте начнем наше путешествие по миру памяти с начала всех начал, оттуда, где научные поиски превращаются в поиски себя. Давайте зададимся вопросом: что делает вас собой?

Почему вы — это вы?

Пытаясь определить, кто мы есть, мы можем вспомнить о своей половой или расовой принадлежности, возрасте, профессии и о тех вехах зрелости, которых нам удалось достичь: получение

образования, покупка дома, брак, рождение детей или выход на пенсию. Можно также вспомнить о личностных характеристиках: склонны ли мы к оптимизму или пессимизму, остроумны или серьезны, эгоистичны или самоотверженны. Еще мы наверняка подумаем о том, кто мы в сравнении с другими, недаром все мы следим за новостями друзей в Facebook и в других социальных сетях, чтобы убедиться, что не отстаем. Однако, хотя многие из этих факторов послужат более или менее подходящими средствами для описания того, кто вы есть, истинная основа вашего «я» лежит в личных воспоминаниях.

Воспоминания помогают нам понять, в каком направлении течет наша жизнь. Лишь в воспоминаниях я могу вернуться к беседам с одним из наиболее сильно повлиявших на меня университетских преподавателей — профессором Барри Бейерштейном, который научил меня критически мыслить и угощал лимонными кексами с маком. Или к разговорам после лекций с профессором Стивеном Хартом, который первым посоветовал мне поступать в магистратуру. Или к серьезной автомобильной аварии, в которую несколько лет назад попала моя мать, и этот случай показал мне, как важно говорить близким, что мы их любим. Подобные ключевые моменты взаимодействия с другими людьми крайне важны, из них складывается история нашей жизни. Если говорить более обобщенно,

воспоминания — это фундамент личности. Из них складывается то, что мы считаем своим жизненным опытом, и, соответственно, то, на что мы, по собственному мнению, способны в дальнейшем. Учитывая все вышесказанное, если мы начнем сомневаться в собственной памяти, нам придется подвергнуть сомнению самую основу своего «я».

Проделаем мысленный эксперимент: представьте, что, проснувшись однажды утром, вы вдруг поняли, что забыли все, что когда-либо испытывали, о чем думали и что чувствовали в своей жизни. Можно ли все еще считать вас вами? Представив себе подобную ситуацию, испытываешь инстинктивный страх. Почувствуйте, как легко лишит человека того, что делает его самим собой, всего-навсего отняв у него память и превратив его в оболочку прежней личности. Если лишит нас памяти, что у нас останется? Эта идея похожа на сюжет страшного научно-фантастического фильма: «Проснувшись, никто из них не вспомнил, кто он такой». И тем не менее это может принести и чувство облегчения: мы освободились бы от оков нашего прошлого и начали бы жизнь заново, не потеряв при этом основных способностей и личностных качеств. А может быть, мы в нерешительности метались бы между этими двумя точками зрения.

Хотя в жизни настолько кардинальная потеря памяти, к счастью, случается редко, наши воспоминания подвержены огромному количеству

ошибок, искажений и изменений. В этой книге я надеюсь пролить свет на некоторые из них. Вооружившись научными данными и искренним любопытством и отчасти опираясь на собственный опыт, я постараюсь заставить читателя задуматься о том, как ненадежна наша память на самом деле. Но с чего же начать разговор о таком сложном феномене, как память? Давайте начнем с рассмотрения двух ключевых терминов, которые используют исследователи.

Семантической, или *смысловой*, памятью называют способность запоминать смыслы, понятия и факты. Часто тому или иному человеку бывает легче запоминать один вид семантической информации, чем другой. Например, тот, кто отлично запоминает исторические даты, может с большим трудом удерживать в памяти имена людей. А другой, наоборот, хорошо запоминает имена, но очень плохо — важные даты. Хотя и то и другое — виды семантической памяти, развитость этих навыков значительно отличается у разных людей.

Семантическая память действует наряду с *эпизодической*, или *автобиографической*. Вспоминая свой первый день в университете, первый поцелуй или поездку в Канкун в 2013 г., вы включаете эпизодическую память. Этим термином обозначают совокупность событий из нашего прошлого. Это своеобразный альбом с вырезками, дневник нашего разума, что-то вроде ленты новостей на Facebook.

Эпизодическая память — это механизм, который отслеживает воспоминания о событиях, произошедших в тех или иных местах в определенное время. Окунувшись в такие воспоминания, можно заново пережить чувственные ощущения: песок под ногами, падающий на лицо солнечный свет, развевающий волосы ветерок. Можно мысленно вернуться в определенное место, представить игравшую там музыку, людей вокруг. Мы дорожим такими воспоминаниями. Именно этот сегмент памяти, а не известная нам фактическая информация о мире определяет, кто мы.

Однако, несмотря на то что мы охотно полагаемся на эпизодическую память, многие из нас не имеют ни малейшего представления о том, что это такое. Выяснив, как на самом деле работает эпизодическая память, мы станем лучше понимать то шоу, что зовется воспринимаемой нами реальностью.

Лепка из пластилина и ее последствия

Подвергнув сомнению безукоризненность нашей памяти, начинаешь понимать, почему мы так часто спорим с родственниками и друзьями по поводу деталей важных событий. Даже наши драгоценные детские воспоминания на самом деле можно менять, придавая им новую форму, как кускам пластилина. И ошибочные воспоминания свойственны не только тем,

кто, казалось бы, более к ним предрасположен, — людям с болезнью Альцгеймера, повреждениями мозга или другими серьезными патологиями. На самом деле ошибки памяти — скорее норма, чем отклонение. В дальнейшем мы более подробно рассмотрим этот потенциальный разлад между памятью и реальностью.

Ложные воспоминания о событиях, которые кажутся нам настоящими, но никогда не происходили в действительности, — также распространенное явление. И последствия их возникновения могут быть вполне реальными. Вера в истинность заведомо ложных воспоминаний может сказаться на любом аспекте нашей жизни, став источником подлинной радости, подлинного огорчения и даже настоящей травмы. Таким образом, понимание механизмов, по которым работает наша несовершенная память, помогает нам оценить, насколько можно (или нельзя) верить информации, содержащейся в наших воспоминаниях, и как ими правильно пользоваться для определения своего «я». По крайней мере, так случилось со мной.

За годы работы в сфере исследований памяти я поняла, что наши способы восприятия мира крайне несовершенны. В то же время это заставило меня проникнуться глубоким уважением к научным методам познания и совместным исследованиям — коллективной работе научного сообщества. Она дает нам надежду на то, что однажды мы приподнимем

завесу нашего несовершенного восприятия и поймем, как на самом деле работает память. И хотя в моем распоряжении находятся накопленные десятилетиями результаты исследований о работе человеческой памяти, я должна признать, что, по-видимому, всегда будут сомнения, можно ли считать какое-либо воспоминание абсолютно правдивым. Мы можем лишь собирать отдельные подкрепляющие доказательства того, что то или иное воспоминание более или менее адекватно воспроизводит произошедшее в действительности. Любое событие, каким бы важным, эмоционально насыщенным или трагическим оно ни казалось, может быть забыто, искажено или же и вовсе может оказаться вымышленным.

Я решила посвятить свою жизнь изучению того, как возникают ошибки в памяти, уделяя особое внимание вопросу, возможно ли изменять свои и чужие воспоминания, преобразуя ранее приобретенный реальный опыт в вымышленные события из прошлого. От других исследователей, работающих в этой области, меня отличает особый характер создаваемых мной воспоминаний. Побеседовав с участниками моих экспериментов всего несколько раз, я могу кардинальным образом изменить их воспоминания, пользуясь знаниями о процессах, регулирующих работу памяти. Мне не раз удавалось убедить человека в том, что он виновен в преступлении, которого не совершал, перенес физическую травму, которой у него

никогда не было, или в том, что на него напала собака, чего никогда не случилось. Звучит невероятно, но на самом деле это всего лишь умелое применение знаний, накопленных наукой о памяти. И хотя мои опыты могут показаться несколько зловещими, я занимаюсь ими, чтобы понять, каким образом в памяти возникают серьезные искажения — вопрос особенно важный в ситуации судопроизводства, когда мы во многом полагаемся на показания свидетелей, жертв и подозреваемых. Создавая в условиях эксперимента детальные ложные воспоминания о преступлении, которые кажутся вполне реальными, я определяю проблемы, которые наша несовершенная память создает системе юстиции.

Когда я рассказываю об этом другим людям, им сразу хочется узнать, что именно я делаю. В последующих главах я опишу процесс более подробно, но позвольте мне сразу заверить вас, что он не содержит зловещего промывания мозгов, попыток или гипноза. В связи с физическими и психическими особенностями нашего мозга любой из нас может очень отчетливо и с большой долей уверенности вспомнить целые события, которые никогда не происходили в реальности.

«Ложная память» — попытка объяснить фундаментальные принципы, по которым работает наша память, основываясь на биологических составляющих того, почему мы помним и забываем. Дать ответ на следующие вопросы: почему наше

социальное окружение играет ключевую роль в том, как мы воспринимаем и запоминаем мир? Как наше представление о самих себе формирует наши воспоминания и формируется ими? Какое влияние оказывают СМИ и система образования на наше понимание (или непонимание) способностей человеческой памяти? Кроме того, это попытка детально рассмотреть некоторые из самых удивительных, иногда почти невероятных, ошибок, вариаций и заблуждений, которым подвержена наша память. Хотя эту книгу ни в коей мере нельзя назвать исчерпывающим исследованием, я надеюсь, что она обеспечит читателя достаточно прочными базовыми знаниями в данной области. И быть может, заставит вас задуматься, насколько хорошо вы на самом деле знаете этот мир и самих себя...

Я ПОМНЮ, КАК Я РОДИЛСЯ

Разноцветные мобили¹, чай с принцем
Чарлзом и встреча с Багзом Банни

Почему некоторые из наших детских
воспоминаний
не могут быть правдой

«Я помню, как я родился» — 62 миллиона запросов в Google. «Я помню себя младенцем» — 154 миллиона запросов. «Я помню, как находился в утробе матери» — 9 миллионов. Люди выказывают огромный интерес к воспоминаниям о раннем детстве и даже к тому, что было до него. Все мы хотим уловить наши самые ранние воспоминания и понять, каким образом они могли на нас повлиять. Возможно, каждый также хочет узнать, на что в принципе способна наша память в младенчестве. Некоторые с охотой делятся своими самыми ранними воспоминаниями, как, например, Рут, принявшая участие в онлайн-опросе по этой теме на сайте британской газеты Guardian:

Я находилась в темном, теплом месте и чувствовала себя в безопасности. Я слышала

постоянный ритмичный звук — «бип-бип-бип» — стук сердца моей матери, и он меня успокаивал. Внезапно случилось что-то ужасное, и я очень испугалась (уверена, это были мамины крики). Потом ритмичные звуки возобновились, и я подумала, что все хорошо. Но вот ужасное повторилось, и на этот раз я поняла, что это будет происходить снова и снова. Мне было очень страшно! Все мое тело болезненно сжималось и растягивалось, мама кричала, и я думала, что происходит что-то ужасное, жуткое, чудовищное! Потом я появилась на свет, и доктор сказал мне что-то доброе и приветливое. Слов я не знала, но я его поняла!.. Если бы моя мать была жива, я бы спросила у нее, правда ли там было большое окно, в которое ярко светило солнце, и правда ли доктор был полным и коренастым с черными усами².

Рут — одна из бесчисленного множества людей, которые уверены, что помнят момент своего рождения. Также очень многие утверждают, что помнят свое младенчество — представляют себе, как выглядела их кроватка или детская, или воспроизводят в памяти конкретные события. На протяжении своей карьеры я слышала немало подобных примеров. «Я помню игрушечные самолетики, которые висели над моей кроваткой». «Я помню, как застряла в кроватке и испугалась, когда меня прижало откидной дверцей». «Я помню, что моей любимой игрушкой был голубой

музыкальный мишка — я дергала за веревочку, и он помогал мне уснуть. Откуда мне об этом знать, если не из воспоминаний? Ведь мы выбросили этого медвежонка, когда мне было два года».

Если задуматься, это действительно невероятно. Как люди могут помнить то, что происходило с ними в столь раннем возрасте?

Так вот, помнить этого они не могут.

Первое воспоминание

У каждого есть самое раннее воспоминание — ясно, что какое-то из них должно быть самым давним. Если мы отбросим идею перерождений, это должно быть воспоминание о событии, произошедшем в пределах доступных нам временных рамок — в какой-то период между настоящим и тем мгновением, когда мы обрели способность мыслить. Но откуда нам знать, что наше самое раннее воспоминание правдиво воспроизводит то, что случилось в реальности?

Когда люди говорят, что помнят игрушки, висевшие над их детской кроваткой, или больничную палату, в которой они родились, или тепло, которое они ощущали в утробе матери, они имеют в виду то, что психологи называют невозможными воспоминаниями. Данные исследований показали, что во взрослом возрасте мы не способны достоверно вспомнить события из младенчества и раннего

детства. Проще говоря, детский мозг недостаточно физиологически приспособлен к созданию и хранению долгосрочных воспоминаний. Тем не менее многие люди утверждают, что у них такие воспоминания есть, и часто бывают уверены в их истинности, поскольку не видят других возможных источников для возникновения этих образов.

На самом деле придумать альтернативное объяснение нетрудно. Разве ребенку больше неоткуда узнать о том, как выглядели его детские игрушки или кровать, или что однажды его прижало дверцей кровати, или что у него был музыкальный медвежонок? Ясно, что эту информацию можно получить из внешних источников: посмотрев старые фотографии или послушав рассказы родителей. Воспоминания о важных для ребенка предметах могут сохраниться хотя бы потому, что они окружали его и в более позднем возрасте.

Итак, мы знаем, что по крайней мере некоторые исходные материалы для создания убедительной картины раннего детства можно получить извне. Затем, помещая эту информацию в контекст, который кажется нам подходящим, например в услышанную от кого-то историю о нашем детстве, мы можем ненамеренно заполнить пробелы в памяти и додумать недостающие детали. Наш мозг собирает обрывки информации в общую картину, которая кажется нам осмысленной и которую мы принимаем за настоящие воспоминания. Это происходит скорее автоматически,

чем в результате сознательного решения «вспоминающего». Два основных процесса, в ходе которых это происходит, — это конфабуляция³ и смешение источников информации.

По словам Луи Наума и его коллег из Женевского университета, специалистов в области когнитивной нейробиологии, «под конфабуляцией понимается возникновение воспоминаний о несуществующем опыте или событиях, которые никогда не происходили»⁴. Этот емкий термин обозначает сложный феномен, оказывающий влияние на многие из наших воспоминаний, в особенности — на самые давние. С одной стороны, когда речь идет о воспоминаниях из раннего детства, такого определения может оказаться недостаточно: возможно, событие имело место в реальности, но наш мозг в столь раннем возрасте не мог сохранить эту информацию так, чтобы потом предоставить нам ее в виде целостного воспоминания.

С другой стороны, вера в то, что у нас есть воспоминания о событиях из раннего детства, например о собственном рождении, может быть результатом неверного определения источника информации. Это называется смешением источников — человек забывает, откуда получена информация, и относит ее к собственной памяти и пережитому опыту. Желая вспомнить свое беззаботное детство, мы можем перепутать мамины рассказы с собственными воспоминаниями. Или вплести в них истории,

рассказанные братьями, сестрами или друзьями. Или перепутать наши фантазии о том, каким могло быть наше детство, с настоящими воспоминаниями. Конечно, ошибки памяти также могут быть результатом совместного действия конфабуляции и смещения источников.

Один из первых экспериментов, продемонстрировавших проделки нашей автобиографической памяти, провели в 1995 г. Айра Хайман и Джоэл Пентлэнд из Университета Западного Вашингтона⁵. В нем участвовали 65 взрослых, которым сказали, что цель исследования — узнать, насколько точно люди помнят события из своего раннего детства. По словам организаторов, им должны были задать ряд вопросов о событиях, которые произошли с ними до шестилетнего возраста и которые были детально описаны их родителями в заполненной ранее анкете. Ну и наконец, испытуемых заверили, что точность их воспоминаний имела первостепенное значение.

Конечно, эксперимент не был обычным исследованием детских воспоминаний. Ученые не просто хотели увидеть, насколько достоверно участники смогут воспроизвести происходившие в реальности события, они хотели узнать, насколько точно те воспроизведут события, которые никогда не происходили. Среди правдивых рассказов, полученных от родителей, исследователи спрятали одну выдуманную ими самими историю: «Когда вам

было пять лет, вы были на свадьбе друзей вашей семьи. Играя вместе с другими детьми, вы нечаянно врезались в стол, на котором стояла чаша с пуншем, и опрокинули ее на родителей невесты». Из-за этой истории описываемое исследование часто называют просто «экспериментом с разлитым пуншем».

Нетрудно представить себе эту картину — она одновременно эмоциональна и правдоподобна. Мы знаем, что представляет собой свадьба в нашей стране и в нашей культуре. Мы знаем, как выглядит чаша для пунша или, по крайней мере, как она могла бы выглядеть. Мы знаем, что свадьба — торжественное событие, поэтому, скорее всего, представим себе родителей невесты как не очень молодых, празднично одетых людей. Легко вообразить себя в подобной ситуации в возрасте пяти лет, играющим вместе с другими детьми. И оказывается, еще легче представить все это, если прокручивать это событие в голове в течение нескольких минут. Каждому из участников эксперимента сначала задали вопросы о двух реально произошедших событиях, о которых организаторы узнали от их родителей, и только потом — о вымышленном инциденте с чашей для пунша. Предоставив участнику базовую информацию о каждом воспоминании, исследователи просили их постараться нарисовать в уме живую картину происходившего, чтобы пробудить воспоминание. Участников просили закрыть глаза и представить себе упомянутое событие, в том числе окружавшие их

предметы, людей и то место, где все происходило. Ученые встречались с испытуемыми три раза с промежутком в одну неделю, и повторяли эту процедуру.

Результаты эксперимента поразительны. Ученые сделали вывод, что 25 % участников удалось внушить ложные воспоминания, всего-навсего заставив их несколько раз представить себе одно и то же событие и вслух описать возникавшие образы. Еще 12,5 % дополнили полученную от организаторов информацию, но сказали, что не помнят самого момента, когда разлили пунш. Поэтому их объединили в категорию частично вспомнивших. Таким образом, значительное число людей, представивших себе это событие, после трех коротких упражнений на воображение поверили, что оно произошло на самом деле, и смогли вспомнить, как именно. Это доказывает, что мы можем неверно определить источник наших детских воспоминаний, полагая, что что-то выдуманное нами происходило в действительности, усваивая информацию, полученную от других людей и превращая ее в составляющую собственного прошлого. Это экстремальная форма конфабуляции, которую может спровоцировать другой человек, задействовав ваше воображение.

Кстати говоря, Айра Хайман — не только замечательный исследователь, внесший огромный вклад в наше понимание ложных воспоминаний, но и

очень разносторонний и располагающий к себе человек. Раз уж мы о нем заговорили, вот небольшая викторина. Закончите предложение: Айра Хайман...

а) посвятил свою первую научную статью группе Beatles; б) танцевал в балете; в) терпеть не может соленое; г) все вышеперечисленное.

Разумеется, правильный ответ — г). И мы любим его за это.

Короче некуда

Итак, давайте вернемся на шаг назад и поговорим о нейробиологической природе памяти и о физиологических причинах того, почему воспоминания из раннего детства так легко искажаются. Когда ученые говорят о развитии памяти — о том, как наша память меняется с возрастом, — они, как правило, отдельно рассматривают изменения в кратковременной и долговременной памяти. Кратковременная память — это мозговой механизм, способный удерживать небольшие отрезки информации в течение короткого времени. *Очень* короткого времени — всего каких-нибудь 30 секунд. Например, когда мы находим чей-то телефонный номер и, пока не наберем, раз за разом повторяем его в

так называемой фонологической петле, мы пользуемся своей кратковременной памятью.

Этот механизм не выдерживает больших нагрузок. Со времен эпохального исследования, опубликованного в 1956 г. Джорджем Миллером из Принстонского университета⁶ (входит в число самых цитируемых научных публикаций), принято считать, что мы можем удерживать в рабочей памяти семь плюс-минус два элемента. Другими словами, в зависимости от наших личных способностей к запоминанию и от нашего психического состояния возможности нашей памяти могут быть ограничены или расширены до способности одновременно удерживать пять или девять элементов соответственно. Эту вариативность нетрудно заметить: когда мы сильно устаем, возможности нашей кратковременной памяти сводятся практически к нулю.

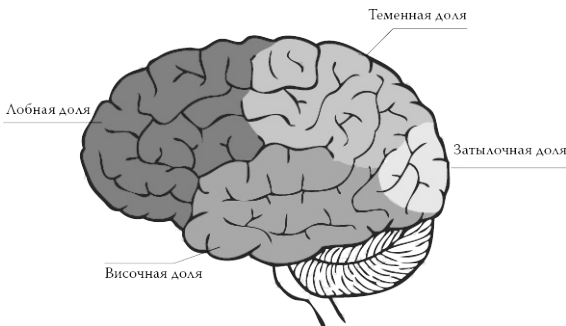
Утверждение Миллера о магическом числе семь подверглось сомнению: в опубликованном в 2001 г. исследовании Нельсона Коэна из Миссурийского университета⁷ говорится, что, возможно, на самом деле мы способны одновременно удерживать в памяти лишь четыре элемента. Но принцип остается тем же — мы можем сохранять в кратковременной памяти лишь несколько вещей в каждый конкретный момент и лишь в течение 30 секунд.

В обсуждениях, касающихся кратковременной памяти, часто всплывает понятие «рабочей памяти».

Этот термин обычно относится к более общему теоретическому построению, занимающемуся вопросом, насколько подвижной является информация, которую мы удерживаем в уме во время решения определенных задач. Кратковременная память, как правило, считается одной из составляющих рабочей памяти. Содержательные различия между этими терминами и особенности их использования могут иметь большое значение для исследователей, но в данном контексте я буду использовать их как взаимозаменяемые синонимы.

Кристиан Тамнес и его коллеги из Университета Осло в Норвегии⁸ исследовали развитие рабочей памяти у людей в возрасте от 8 до 22 лет. В работе, опубликованной в 2013 г., они делают вывод, что изменения в определенных частях мозга взаимосвязаны с улучшениями рабочей памяти. В частности, по их мнению, развитие так называемой лобно-теменной нейронной сети в мозге напрямую связано с совершенствованием кратковременной памяти. Результаты этого исследования показали, что кратковременная память человека тесно связана со способностью синхронизировать мыслительную деятельность высшего порядка (лобная доля) с работой органов чувств и использованием языка (теменная доля) и что эта способность улучшается с возрастом. Чем лучше развиваются связи между этими отделами головного мозга, тем легче нам становится

удерживать разные элементы в кратковременной памяти.



Четыре основные доли головного мозга человека

Все вышесказанное звучит очень специализированно, поэтому позвольте мне объяснить чуть проще. Наш мозг разделен на четыре основные доли. Теменная доля, охватывающая самую верхнюю область мозга, отвечает за соотнесение информации, полученной от органов чувств, с элементами языка, что необходимо для работы кратковременной памяти. Лобная доля находится в передней части мозга, за лобной костью, и отвечает за когнитивные функции высшего порядка, такие как мышление, планирование и рассуждение. Префронтальной коре — самой передней части лобной доли — приписывается особая роль в организации сложных мыслительных операций.

Принято считать, что она отвечает за планирование сложных форм поведения и принятие решений.

В прошлом префронтальную кору специально повреждали у людей, проявлявших симптомы серьезных психических заболеваний, с помощью так называемой «префронтальной лоботомии». Это грубое вмешательство заключалось в том, что в мозг пациента через глазницу вводили инструмент, похожий на отвертку, который рассекал волокна лобных долей мозга, что серьезно сказывалось на свойствах личности и интеллекте пациента. В то время считали, что эта операция помогает ослабить симптомы заболевания. Возможно, так и было, но только в том смысле, что люди превращались в зомби, лишенных какой бы то ни было личности. Префронтальная лоботомия была сделана многим тысячам пациентов в США, Великобритании, Японии, Советском Союзе, Германии, скандинавских и других странах. Первый доклад о проведении этой операции опубликовал в 1936 г. Антониу Эгаш Мониш, который, как ни странно, получил за ее открытие Нобелевскую премию⁹. Однако в 1967 г. этот метод перестал использоваться практически повсеместно, после того как психиатр Уолтер Фримен убил одного из своих пациентов¹⁰.

Кто бы мог подумать, что для того, чтобы хранить такие небольшие отрывки информации, нам нужна такая сложная система? Конечно, как объясняется во второй главе, чтобы справиться даже с простейшими

заданиями на работу памяти, мозг должен одновременно выполнять множество операций — необходимо воспринимать и попутно сортировать огромное количество разной информации, а также соотносить ее с уже существующими в памяти схемами, чтобы понять, что именно мы видим или вспоминаем.

Возвращаясь к вопросу о воспоминаниях из раннего детства, стоит заметить: было доказано, что младенцы и маленькие дети тоже обладают кратковременной памятью, хоть и не такой развитой, как взрослые, однако пользуются ею иначе — не столько в отношении основных возможностей их кратковременной памяти (хотя на эту тему в последние годы много спорят), сколько в том, как они воспринимают окружающий мир.

Я уже упоминала, что кратковременная память способна одновременно удерживать лишь небольшое количество элементов. И под словом «элемент» можно понимать разные вещи. Вернемся к примеру с телефонным номером. Можно попытаться запомнить его как последовательность отдельных цифр: семь-пять-три-восемь-девять-шесть-ноль. Однако проще будет их сгруппировать: семьдесят-пять, тридцать-восемь, девяносто-шесть, ноль. Сделав это, мы уменьшили количество элементов с семи до четырех, в результате чего удержать весь номер в кратковременной памяти стало значительно проще.

Технический термин «чанкинг» (от *англ.* chunking), который обозначает группировку отдельных элементов в целях выполнения определенной задачи, был введен Джорджем Миллером¹¹, тем самым, который подарил нам работу о магическом числе семь. На самом деле под этим словом подразумевается наша способность применять мыслительные операции высшего порядка (вот важная роль префронтальной коры) для вычленения отдельных элементов окружающего мира. Благодаря нашей удивительной способности к установлению связей между объектами наш мозг может активно или пассивно делить информацию на части.

Например, если я скажу «Starbucks», вы поймете, что я имею в виду гигантскую и богатейшую корпорацию, основанную когда-то в Сиэтле. Ну, или кофе и бесплатный интернет. Это значит, что у вас уже есть какое-то представление о Starbucks и при его упоминании в вашей голове возникают определенные образы. Поэтому, если использовать научную терминологию, это представление можно назвать единичным элементом информации, в противоположность бессчетному множеству других вещей, которые вам пришлось бы удерживать в кратковременной памяти, если бы я начала перечислять отдельные понятия, которые ассоциируются со словом Starbucks: *зеленый, русалка, кофе, интернет, удобные кресла, баристы, латте, маффины, фраппучино, Америка, неправильно*

написанное имя на бумажном стаканчике... в общем, вы поняли.

То же самое относится и к остальному окружающему нас миру. Чем лучше мы группируем идеи и понятия, тем больше становятся возможности нашей кратковременной памяти. Это одна из тех способностей, которые улучшаются с возрастом: приобретая все больше опыта взаимодействия с миром и его интерпретации, мы учимся лучше «группировать».

Это значит, что у взрослых лучше получается удерживать информацию в рабочей памяти, чем у детей, а у детей — лучше, чем у младенцев, поскольку у последних менее развита способность одновременно перерабатывать полученную от разных возбудителей информацию, а уж тем более объединять ее в постоянные воспоминания, к которым можно было бы вернуться годы спустя.

Но как насчет долговременной памяти? Нужно заметить, что, хотя кратковременная память действительно работает в течение очень короткого времени, долговременная память не всегда так уж долговременна. Под словом «долговременная» исследователи, как правило, подразумевают все, что удерживается в памяти дольше 30 секунд (хотя этот вопрос также вызывает много споров). Однако этот термин охватывает и те воспоминания, которые остаются с нами до самой смерти, в том числе эпизодические воспоминания о произошедших

событиях и семантические воспоминания, содержащие фактические данные. Исследование видов долговременных эпизодических воспоминаний, которые хранятся в мозге днями, годами или даже в течение всей жизни, дало удивительные результаты.

Инфантильная амнезия

Воспоминания о раннем детстве — это одно из самых активно исследуемых явлений в мире науки о памяти. Большинство специалистов сходятся во мнении, что волшебный момент, когда мы приобретаем способность формировать воспоминания, которые остаются с нами до зрелости, наступает в период от 3 до 5 лет. Однако некоторые, например профессор Ци Ван из Корнеллского университета¹², считают, что эта способность, вероятно, зависит от личных особенностей человека и может сформироваться в возрасте от 2 до 5 лет.

Почему? Потому, что необходимые мозговые структуры в раннем возрасте еще недостаточно развиты, и, кроме того, до трехлетнего возраста все кажется новым, интересным и незнакомым. Ребенок еще не знает, на что стоит обращать внимание, и не обладает ни мозговой структурой, ни средствами языка, необходимыми для того, чтобы разобраться в окружающем мире, а уж тем более когнитивными ресурсами, необходимыми для его осмысления.

Младенцы и маленькие дети еще толком не умеют понимать и дифференцировать информацию, у них нет базового механизма, который помогал бы им понять, что следует запомнить, а что — забыть.

Из вышесказанного вытекает невозможность формирования ранних детских воспоминаний, которые сохранялись бы до взрослого возраста, — феномен, известный под названием «инфантильная амнезия» (или «детская амнезия»). Это явление впервые стало объектом изучения в 1893 г., когда психолог Кэролайн Майлз ввела упомянутый термин¹³. В ходе своих исследований она сделала вывод, что самые ранние воспоминания большинства людей отражают события, которые произошли с ними в возрасте 2–4 лет. С тех пор мы значительно продвинулись в понимании того, почему это так и что это означает, но установленные Кэролайн Майлз возрастные рамки оказались достаточно точными. Это поразительно, учитывая, что так называемые ложные воспоминания — недостоверные псевдовоспоминания о событиях, никогда не происходивших в реальности, — были должным образом изучены лишь спустя 70 с лишним лет, когда появились такие исследователи, как Элизабет Лофтус, революционизировавшие наш подход к пластичности памяти.

Я не говорю, что у маленьких детей нет воспоминаний, — они есть. Но, как правило, они не сохраняются до взрослого возраста. Новорожденные дети способны помнить простые фигуры и цветовые

комбинации примерно в течение одного дня. Значение может иметь даже то, с какими эмоциями ассоциируются эти фигуры. В 2014 г. Росс Флом и его коллеги в штате Юта, США, провели исследование, в ходе которого пятимесячным младенцам показывали геометрические формы — квадраты, треугольники и круги, — сопровождая их изображениями человеческих лиц с улыбчивым, нейтральным или озлобленным выражением. Таким образом, круг у них ассоциировался, скажем, с радостью, а квадрат — с отсутствием каких-либо эмоций. Когда вскоре после этого младенцев протестировали, оказалось, что они лучше всего помнят «радостные» фигуры. Однако на следующий день они лучше всего вспоминали фигуры, ассоциируемые с нейтральным выражением лица. Как протестировать воспоминания младенца? Измерить, как долго он смотрит на тот или иной объект. Младенцам нравится все новое, то есть, если вещь им уже знакома, они не станут долго на нее смотреть. Результаты этого исследования показывают, что младенцы не только способны помнить информацию как минимум в течение одного дня, что, безусловно, указывает на наличие долгосрочной памяти, но их мозг также обрабатывает и сохраняет информацию о том, какие эмоции связаны с пережитым опытом.

Начиная со способности помнить о чем-то в течение дня, которой обладают младенцы, возможности человеческой памяти со временем очень

быстро расширяются: двухлетний ребенок способен помнить происходящие с ним события примерно в течение года. Поэтому моя двухлетняя племянница узнает меня, если я навещаю ее достаточно часто, но ей будет трудно вспомнить, если пройдет целый год. Каждому из нас знакома такая ситуация: «Помнишь тетю Джулию?»... «Нет?»... «Это она подарила тебе медвежонка, когда ты была маленькой!»

Сочувственный взгляд в мою сторону.

Мы знаем, что части мозга, ответственные за работу долговременной памяти, в том числе части лобной доли и гиппокамп, начинают развиваться в возрасте 8–9 месяцев¹⁴, поэтому до этого момента младенцы не могут удерживать информацию дольше 30 секунд. Профессор Джером Каган из Гарвардского университета считает одним из доказательств того, что память начинает развиваться примерно в возрасте 9 месяцев, тот факт, что именно с этого времени дети начинают неохотно разлучаться с родителями. Склонность скучать по матери можно считать признаком того, что ребенок помнит, что она только что была рядом, и заметил, что она ушла. В интервью, данном 2014 г. каналу ABC News, профессор Каган отметил: «Когда ребенку пять месяцев, работает принцип «не вижу, значит, не помню». Он вряд ли начнет плакать, потому что уже забыл, что мама была рядом, а значит, и то, что она ушла, не так его пугает»¹⁵.

Однако сохраняются ли эти воспоминания в более позднем возрасте — это уже другой вопрос, ставший предметом исследования Ынхи Ли и Норы Ньюкомб из Университета Темпл в Филадельфии. В ходе исследования, опубликованного в 1999 г.¹⁶, они проверили способность детей в возрасте 11 лет узнавать на фотографиях сверстников, с которыми они вместе ходили в детский сад. Каждому ребенку показали фотографии трех-и четырехлетних детей, среди которых встречались изображения тех, с кем они вместе учились 7 лет тому назад. Большинство детей не узнали никого из своих бывших товарищей. И если даже в 11 лет они не смогли справиться с этой задачей, разве сможет это сделать взрослый человек 20, 30 или 60 лет спустя? Мы тоже вряд ли сможем вспомнить своих детсадовских товарищей, если не учились вместе с ними в школе или не остались друзьями во взрослом возрасте. Несмотря на то, что мы провели вместе с ними целые годы своей жизни. И это не потерянные воспоминания о коротких встречах с незнакомцами. Это потерянные воспоминания о целых годах общения с одними и теми же людьми.

К счастью, возможности нашей долговременной памяти быстро расширяются по мере взросления, в отношении и длительности, и сложности наших воспоминаний, поскольку мы начинаем всё лучше понимать, как устроен окружающий мир и на что следует обращать внимание. Основы долговременной автобиографической памяти закладываются в течение

первых лет жизни, но основные мозговые структуры, принимающие участие в работе памяти, — гиппокамп и близкие когнитивные структуры — продолжают развиваться вплоть до взрослого возраста. Эти данные способствовали возникновению понятия «затянувшаяся юность» (англ. *extended adolescence*), поскольку мозг продолжает активно развиваться как минимум до 25 лет.

Итак, осознав, что мозг младенца еще не до конца развит и попросту не готов играть в высшей лиге воспоминаний, мы поймем и примем реальность и необходимость инфантильной амнезии.

Детский мозг

Такой большой, но такой недоразвитый. Непропорционально большие головы милых крох хранят огромный потенциал. Их жирный мозг, которому предстоит стать еще жирнее (ваш мозг примерно на 60 % состоит из жира), представляет собой самую сложную известную нам систему во Вселенной, и включает в себе исходные данные о том, кем станет ребенок.

Как мы уже сказали, в первые годы жизни человеческий мозг претерпевает колоссальные физические изменения. Захотев разузнать, в чем именно они заключаются, группа ученых во главе с Ребеккой Никмейер из Университета Северной

Каролины воспользовалась возможностями высокотехнологичной нейровизуализации, чтобы заглянуть в мозг 98 детей¹⁷. Исследователи имели возможность проследить за развитием многих из них с возраста 2–4 недель до 2 лет. В ходе этого исследования, опубликованного в 2008 г., детей помещали в аппарат для так называемой функциональной магнитно-резонансной томографии, с помощью которого можно получить трехмерное изображение физических структур мозга. Все это больше похоже на научную фантастику, и я советую всем, кто подходит по установленным требованиям, поучаствовать в экспериментах с использованием нейровизуализации. Найдите информацию о местных исследовательских центрах, и, возможно, вам удастся заглянуть в собственный мозг! Я сама участвовала в таких исследованиях, и, естественно, сразу же сделала полученное изображение своим аватаром на Facebook. Мне даже сказали, что у меня очень сексуальные мозговые желудочки.

Вернемся к разговору о детском мозге. Полученные учеными данные поразительны. За первый год жизни общий объем мозга младенцев увеличился на 101 %, и еще на 15 % — за последующий год. Это означает, что их мозг вырастает более чем в два раза. Если сделать выборку по времени проведения томографии, оказывается, что мозг младенца в возрасте от 2 до 4 недель составляет лишь 36 % от его общего взрослого объема, 72 % у годовалого ребенка и 83 % у ребенка в

возрасте 2 лет. Если продолжить временную шкалу за рамки этого основополагающего исследования, нужно отметить, что по данным, полученным группой ученых во главе с профессором Верном Кавинессом из Гарвардской медицинской школы¹⁸, к 9 годам мозг достигает 95 % своего конечного объема и лишь к 13 годам формируется полностью. Темпы роста объемов мозга достаточно точно совпадают с тем, как в ходе взросления развивается наша память.

Однако, хотя детский мозг очень быстро растет, в то же время в нем происходит масштабный нейрональный прунинг. Это значит, что исчезают отдельные нейроны (клетки мозга). Этот процесс начинается почти с самого рождения и заканчивается к началу пубертатного периода. По мнению Майи Абиц¹⁹ и ее коллег, у взрослых, по сравнению с новорожденными, значительно (на 41 %) меньше нейронов в важных отделах мозга, играющих ключевую роль в мышлении и работе памяти, в том числе в медиодорсальном ядре таламуса. Если бы вы увидели процесс нейронального прунинга, не зная, что происходит на самом деле, вы бы наверняка с горечью предположили, что человек, в мозг которого вы заглянули, вот-вот скончается от страшной болезни головного мозга — все эти прекрасные, похожие на галактики скопления нейронов исчезают без следа. Но все идет по плану: быстрый рост мозга влечет за собой необходимость в быстрой очистке. Этот процесс повышает производительность мозга. Он растет, и его

работа оптимизируется. Рост — оптимизация. Рост — оптимизация. Поэтому, несмотря на то что общий размер и объем мозга увеличивается, число нейронов в нем уменьшается, чтобы очистить место для самой важной и долгосрочной информации.

Пока мозг теряет клетки и увеличивается в размерах, меняется, по-видимому, и способ установления контактов между нейронами. Как объясняется в третьей главе, нейроны — это клетки нашего мозга, которые перерабатывают и передают информацию посредством электрических и химических сигналов. Связи между ними, называемые синапсами, часто считают отражением процессов обучения, в том числе тех, которые позволяют нашей рабочей памяти группировать обрывки информации. В процессе синаптогенеза — формирования синапсов — создаются связи, которые образуют физическую сеть, объединяющую ассоциирующиеся друг с другом понятия, например: Starbucks, зеленый, кофе, бариста, интернет.

Согласно исследованию этого феномена, проведенному Питером Хаттенлочером²⁰, нейробиологом из Чикагского университета, в младенчестве образуется избыточное количество нейронов, повышенная плотность которых сохраняется в позднем детстве и в юности. После этого наступает период нейронального прунинга, обычно заканчивающийся к середине подросткового периода. Это означает, что мы начинаем свою жизнь с

огромным количеством нейронов и способностью устанавливать бесчисленное множество межнейронных связей, которая сохраняется и в детстве. Однако чем старше становится ребенок, тем лучше его мозг понимает, какие связи необходимо сохранять, а какие из них — избыточны. С этого момента и вплоть до середины подросткового периода в мозге происходит что-то вроде весенней генеральной уборки. Конечно, когда вам было пять, вы могли перечислить все виды динозавров, но действительно ли вам была необходима вся эта информация? Скорее всего, нет, решил ваш мозг и стер все связи и нейроны, отвечавшие за хранение этих знаний.

Устранение лишних нейронов — это неотъемлемая часть процесса обучения, поскольку мы должны уметь не только устанавливать значимые связи между родственными понятиями, но и избавляться от ненужных. Наш мозг удаляет любые потенциальные связи между Starbucks и не имеющими к нему отношения концептами, такими как «желтый», «цветы» или «единороги». Это повышает его производительность, когда необходимо вспомнить, что такое Starbucks, и быстро воспользоваться этой информацией.

По мере того как ребенок растет, замысловатая сеть бесполезных связей между нейронами одновременно расширяется и упрощается, чтобы в ней было легче разобраться. Мозг производит огромное

количество нейронов с множеством разнообразных связей, а затем избавляется от тех нейронов и синапсов, которые используются меньше всего. Исследователь Гал Чечик²¹ и его коллеги из Тель-Авивского университета назвали этот процесс оптимальным стиранием информации по принципу «наименьшей ценности». Таким образом, наш мозг освобождается от захламляющей информации и превращается в простой и изящный механизм, оптимизированный для конкретной среды обитания, исходя из индивидуального обучения, биологии и обстоятельств.

Итак, из-за структурной недоразвитости, а также из-за недостатка организации и языковых средств воспоминания о событиях раннего детства не могут сохраняться до взрослого возраста. Но нам еще предстоит по-настоящему разобраться, почему нам все-таки кажется, что мы помним те годы? Нетрудно понять, почему мы иногда забываем то, что происходило в действительности, но как мы можем помнить то, чего никогда не было? Почему Рут из примера, приведенного в начале этой главы, была так уверена, что помнит момент своего рождения? У нее остались яркие, детальные, мультисенсорные «воспоминания». Она описывает звуки, которые слышала, находясь в утробе матери, физическую боль, которую испытала во время родов, врачей и больничную палату, где она оказалась. Как это возможно?

Багз Банни и принц Чарлз

Чтобы найти этому объяснение, давайте обратимся к очень любопытной серии исследований о мобилях, которые подвешиваются над детскими кроватками. Середина 1990-х. Столица Канады, Оттава. Николас Спанос, ученый-психолог, советуется с коллегами, и вместе они решают доказать, что можно искусственно вызвать в памяти воспоминания о том, что не просто маловероятно, но совершенно невозможно. Посовещавшись, они подают заявку на проведение этической экспертизы для проведения исследования, которое пошатнет основы науки о природе памяти и докажет, что в сознании большинства людей можно искусственным путем вызвать ложные воспоминания о событиях раннего детства. К несчастью, доктор Спанос погиб в авиакатастрофе 6 июня 1994 г., не успев закончить работу²². Однако ее продолжили его коллеги Шерил и Мелисса Берджесс, и в 1999 г. были опубликованы результаты.

В ходе эксперимента²³ участникам давали заполнить несколько анкет. Затем один из организаторов их уносил — якобы для того, чтобы внести данные в компьютер. После этого он возвращался, чтобы сообщить о результатах. Всем участникам говорили, что у них хорошо координировано движение глазных яблок и очень развиты визуальные навыки, которые, как говорили ученые, должны были сформироваться вскоре после

рождения. Участников также уверяли, что их великолепные визуальные навыки, вероятно, развились благодаря тому, что они появились на свет в роддомах, где над кроватками младенцев вешали мобили с разноцветными игрушками.

Конечно же, это была искусная ложь. Результаты были заранее сфабрикованы организаторами эксперимента, чтобы под этим предлогом залезть в младенческие воспоминания людей. Участникам сказали, что с целью подтвердить, действительно ли над кроваткой висел разноцветный мобиль, их загипнотизируют, при помощи возрастной регрессии заставят вернуться в день после рождения, а затем спросят, что они смогли вспомнить.

Возрастная регрессия — это процесс, в ходе которого индивид мысленно возвращается в более ранний период жизни, что якобы облегчает доступ к воспоминаниям того времени. Это понятие из области психоанализа, основанное на идеях Зигмунда Фрейда. Несостоятельность этого метода подтверждена многочисленными эмпирическими данными: он просто не подходит на роль надежного способа пробудить воспоминания²⁴. Другими словами, ученые попросту соврали как об исходных целях своего исследования, якобы посвященного изучению визуальных навыков, так и об эффективности используемых методов извлечения воспоминаний.

И все-таки, несмотря на использование несостоятельных методов, Шерил и Мелисса

обнаружили, что участники довольно подробно рассказывали о том времени, в которое их якобы вернули. Более того, 51 % участников заявили, что помнят разноцветный мобиль, о котором говорили организаторы. Так же как и Рут из примера, приведенного в начале главы, многие испытуемые не смогли вспомнить сам мобиль, но вспомнили другие детали: докторов, медсестер, яркий свет, детские кровати и медицинские маски.

Больше всего исследователей поразил факт, что почти все участники эксперимента, у которых возникли псевдовоспоминания, сочли их настоящими, а не вымышленными. Ученым удалось вызвать ложные воспоминания о сконструированных событиях, якобы произошедших с человеком в возрасте, когда мозг еще физически не способен формировать подобные долговременные воспоминания. Таким образом, участников с помощью конфабуляции заставили создать воспоминания из ничего — они сочинили *невозможные* детские воспоминания.

Кэтрин Браун из Гарвардской школы бизнеса тоже захотела заставить людей поверить в невозможное. В 2002 г. вместе с коллегами она провела изящное и очень простое исследование²⁵, искусно манипулируя воспоминаниями, которые есть у большинства американских детей, — воспоминаниями о поездке в Диснейленд. В ходе эксперимента, представлявшего собой смесь бизнес-исследования и изучения работы памяти, организаторы надеялись выяснить, может ли

реклама сгенерировать частичные ложные воспоминания.

В ходе первого эксперимента участникам, которые в детстве побывали в Диснейленде, предлагалось прочесть рекламное сообщение, в котором говорилось, что во время поездки они наверняка пожали лапу Микки-Маусу. Как и предполагалось, те, кто прочел брошюру, более уверенно вспоминали, что они пожали лапу Микки-Маусу, чем те, кто ничего не читал. Во время второго эксперимента других участников просили прочесть другую рекламу Диснейленда, в которой упоминалось, что они пожали лапу Багзу Банни. Она также была призвана подкрепить уверенность в том, что это действительно произошло.

В то время как первое исследование не исключает наличия реальных воспоминаний, в ходе второго эксперимента участников заставляли поверить в реальность абсолютно невозможного события. Багз Банни — это персонаж, созданный компанией Warner Brothers, и в Диснейленде ему делать нечего. Похоже, даже такое незначительное воздействие, как небольшая реклама, может повлиять на наши драгоценные детские воспоминания.

Это исследование помогло доказать, что мы можем подделывать или изменять небольшие детали воспоминаний о реальных событиях из нашей жизни, например о поездке в Диснейленд. Многим это может показаться банальным — ложное воспоминание об

относительно обыденной ситуации. Тогда встает другой вопрос: можно ли сделать то же самое с воспоминаниями о более сложных и серьезных событиях?

Именно этим вопросом задалась ученый-психолог Дэрин Стрэндж. Она захотела узнать, возможно ли внушить человеку ложные воспоминания о многоплановых событиях, в том числе о крайне неправдоподобных. В 2006 г., работая в лаборатории в Новой Зеландии, Стрэндж и ее коллеги²⁶ провели эксперимент, в котором участвовали шести- и десятилетние дети. Каждому из них показали четыре фотографии: на двух были изображены реальные события из их жизни, а на двух других — вымышленные события, которых с ними никогда не происходило. Стрэндж хотела узнать, повлияет ли правдоподобность события на то, как охотно дети в него поверят. Поэтому она показывала детям вполне правдоподобную сфабрикованную фотографию, на которой они катались на воздушном шаре, и гораздо менее правдоподобное изображение, на котором они пили чай с принцем Чарлзом.

Поговорив с детьми три раза в течение трех недель, Стрэндж сделала вывод, что многие из них — 31 % шестилетних и 10 % десятилетних участников — поверили в истинность выдуманных событий и придумали множество дополнительных деталей. Возраст имел большое значение — младшие дети охотнее принимали ложные воспоминания, чем

старшие, но правдоподобность событий роли не играла. Примерно одинаковое количество детей поверило в воспоминание о чаепитии с принцем Чарлзом и в историю с прогулкой на воздушном шаре.

Похоже, не так уж сложно внушить человеку убедительные ложные воспоминания о детстве, пусть даже самые невероятные.

«Как поющий идиот, как бормочущий пьяница»²⁷

Мы уже начали понимать, как именно память ошибается и подводит нас. Однако, как показывают многочисленные случаи из жизни, ей не всегда удается нас одурачить — иногда мы понимаем, что наши воспоминания не могут быть правдивыми. Во время работы над Архивом ложных воспоминаний художник и сотрудник британского фонда Wellcome Trust Аласдер Хопвуд попросил людей анонимно прислать ему воспоминания, в истинности которых они сомневались или которые считали ложными. После, в тесном сотрудничестве с рядом психологов, он создал серию произведений, основанную на исследовании ложных воспоминаний и демонстрировавшуюся на выставках в Великобритании в 2013–2014 гг. Вот одно из ложных воспоминаний из его архива²⁸: «Я родился в 1979 г. в Австралии, в 1980 г. мы переехали обратно в

Великобританию, в город Ковентри на востоке графства Уэст-Мидлендс. Там я и вырос. Помню, как сидел в коляске неподалеку от места строительства нового собора. Он был построен наполовину, повсюду стояли строительные леса. Мама тоже была там. На ней было зеленое платье».

В этой истории как будто бы нет ничего необычного. Она звучит правдоподобно. Упомянуто много важных деталей, есть визуальный образ матери и воспоминание о том, как она была одета. Кроме того, это обыденная ситуация, которую, казалось бы, незачем сочинять или выдумывать. Однако иллюзия обыденности исчезает, когда рассказчик уточняет: «Новый собор начали строить в 1951 г., а закончили в 1962-м, за 17 лет до моего рождения».

Поделившийся этой историей человек впервые поставил под сомнение правдивость своего воспоминания, когда вновь посетил собор, который и вызвал это воспоминание ²⁹. Поэтому он решил проверить его достоверность. По предположению самого рассказчика, ложное воспоминание было вызвано тем, что он знал, что собор, как и большая часть Ковентри, был разрушен во время Второй мировой войны. А значит, он понимал и то, что собор восстанавливался и на стройке, скорее всего, использовались леса. Учитывая все это, нетрудно было создать в голове образ, невозможное ложное воспоминание, объединившее все эти элементы.

В своем основополагающем исследовании, опубликованном в 1975 г.³⁰, Джон Флавел и Генри Уэллман из Университета Миннесоты впервые использовали термин «метапамять» для важной способности человека, которая, вероятно, играет не последнюю роль в самостоятельной корректировке ложных воспоминаний. Метапамять — это осознание человеком собственной памяти и знания о ней. Она охватывает наши представления о возможностях нашей памяти, а также понимание того, как можно ее улучшить. Кроме этого, она включает в себя возможность отслеживать, какие события мы помним безошибочно, и анализировать воспоминания, чтобы убедиться в их правдивости.

Итак, обнаружив у себя в голове ложные воспоминания, мы используем метапамять. Именно она обычно помогает нам отличить фантазии от событий, которые мы наблюдаем и в которых непосредственно участвуем, хотя, как мы уже убедились, эту способность можно взломать и направить на создание иллюзорных воспоминаний. Если бы не метапамять, благодаря которой мы можем судить о достоверности своих воспоминаний, о силе своей памяти и в целом о ее возможностях, мы бы могли постоянно блуждать между реальностью и фантазией. Вот почему здоровый взрослый человек *не всегда* верит в то, что воображаемое им реально, и, как правило, способен провести грань между тем, что с ним действительно происходило, и тем, чего не было.

Вот еще один пример из Архива ложных воспоминаний. Это рассказ женщины, которая верила в истинность своего воспоминания, пока в работу не включилась метапамять: «Я была в квартире. Четыре женщины играли в карты. Небо за окном было затянуто тучами. Занавески — оранжевые, в клеточку. Женщины курили. Помню голубоватый дым, поднимавшийся завитками к люстре над столом, за которым они сидели. Одна из них сказала: “Кажется, я рожая!” После этого ее сразу увезли в больницу».

Детали погоды, не столь значимое на первый взгляд описание занавесок и невероятно живое описание сигаретного дыма складываются в захватывающее повествование. Если бы нам рассказали эту историю, мы бы наверняка приняли ее за чистую монету, может быть, даже решили бы, что у этой женщины потрясающая память, раз она смогла припомнить столько деталей. Звучит впечатляюще до тех пор, пока она не уточняет: «Так вот, я знаю, что это ложное воспоминание (хотя оно до сих пор остается таким же ярким, как в детстве), потому что ребенком, которого она родила часом позже, была я». Она не объясняет, откуда взялось это сфабрикованное воспоминание, но можно представить себе много источников, от рассказов матери до простой игры воображения.

Если вы сомневаетесь, можно ли вообще назвать воспоминанием рассказ о том, что произошло с человеком до его рождения, попробуйте поговорить с кем-нибудь, кто верит в прошлые жизни или в

сверхъестественное. Для исследователя памяти значение имеет тот факт, что человек сам считает это воспоминанием. Ему кажется, что это происходило в действительности и что он это запомнил, пусть это и не может быть правдой. Если мы оглянемся на пройденный нами путь по миру ложных воспоминаний, будь то рассказы о встрече с Багзом Банни в Диснейленде, о детском мобиле, увиденном на следующий день после рождения, или о самом моменте рождения, мы поймем, что все эти воспоминания объединяет одно: они кажутся настоящими, хоть и не могут быть правдой.

Однако метапамять ни в коей мере не безупречна, и порой, пытаясь приспособиться к ложным воспоминаниям, мы можем развивать их и придумывать дополнительные детали, чтобы избавиться от противоречий. Вот один из таких примеров, взятый опять же из Архива ложных воспоминаний:

Я четыре года училась на историка искусства, храня приятные воспоминания о том, как мне [когда-то] довелось узреть Микеланджело во всем его великолепии, величии и скульптурной монументальности [речь идет о статуе Давида, увиденной в детстве во время поездки во Флоренцию]. Потом я узнала, что в Музее Виктории и Альберта в Лондоне есть копия этой скульптуры. Когда я ее увидела, я очень удивилась. Она показалась мне щедевром по сравнению с