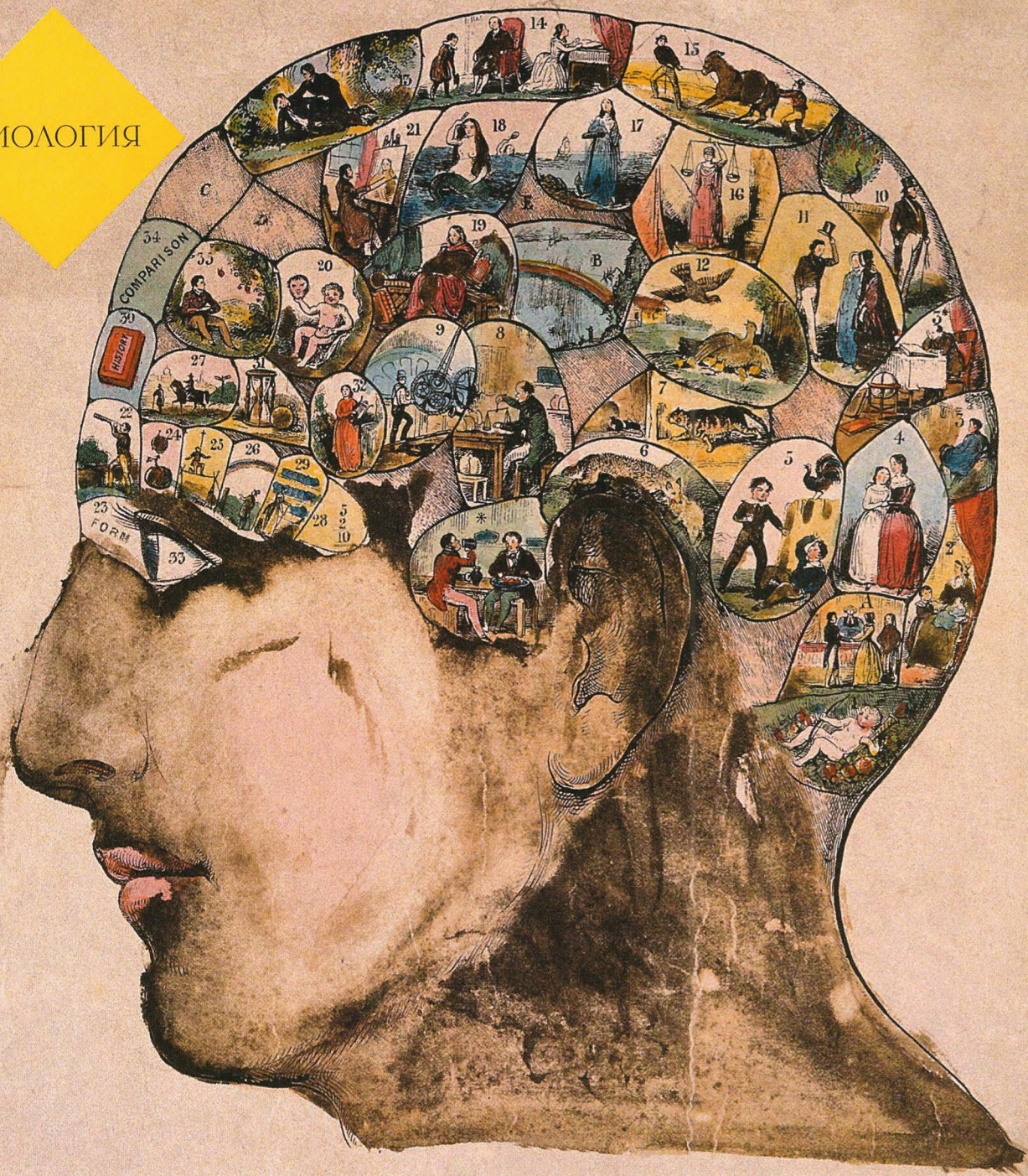


БИОЛОГИЯ



# ОБМАНЧИВАЯ ПАМЯШЬ

Как работает память человека и насколько ей можно доверять?  
Можно ли восстановить утерянные воспоминания под гипнозом?  
Рассказываем, как не забыть самое важное или вспомнить даже то,  
чего не было.

ТЕКСТ: *Владлен Ардисламов*

**К**огда говорят о памяти, часто приводят сравнение с видеокамерой, диктофоном или жестким диском компьютера. Но память человека устроена совсем иначе. Прежде всего, однажды записанные файлы могут храниться, пока устройство исправно. А вот человеку свойственно забывать то, чем он не пользуется. Не зря Платон сравнивал память с восковой табличкой, надписи на которой стираются со временем.

Многим знакома закономерность: чем дольше мы не пользуемся информацией, тем хуже ее помним. Эту закономерность подтвердил Герман Эббингауз, автор первых систематических научных исследований памяти. Эббингауз заучивал последовательности из бессмысленных слогов, затем пробовал вспомнить их через определенный промежуток времени. Это не так оторвано от жизни, как вам могло бы показаться: номера телефонов или банковских карт, пароли и пин-коды, которые мы заучиваем, тоже представляют собой внешне бессмысленный набор цифр. Но сюжет книги или история нашей собственной жизни – это не случайная череда знаков. Мы понимаем происходящие события и связи между ними.

Может быть, в этом случае память подчиняется другим закономерностям? Ответить на этот вопрос попробовал Фредерик Чарльз Бартлетт.

### Уложить мир в схему

В своих исследованиях Бартлетт просил испытуемых прочитать и пересказать необычную историю – легенду коренных американцев. В этой легенде были детали и события, не укладывающиеся в логику современного человека. Бартлетт обнаружил, что содержание истории запоминалось неравномерно. События, укладывающиеся в привычную для нас логику, обычно сохранялись. События и детали, понятные



Герман Эббингауз  
первым провел  
научные исследования памяти

только индейцам, либо опускались, либо заменялись на другие, более привычные и «логичные» для испытуемых. Опираясь на результаты своих исследований, Бартлетт предположил, что запоминание – это не просто создание «отпечатка», который стирается со временем. Память опирается на наши представления о мире, ситуации, логике и чувства, через призму которых мы запоминаем происходящие события. Мы не фиксируем информацию как она есть, а выстраиваем в памяти схему, которая нам понятна.

### Все было совсем не так

Однако одно дело – запомнить рассказанную историю, другое – лично пережитые события. Например, психологи выделяют особый вид воспоминаний – «воспоминания-вспышки». Обычно они относятся к ярким, эмоционально окрашенным событиям. Исследователи часто используют как пример террористическую атаку на небоскребы в Нью-Йорке 11 сентября 2001 года.

Многие испытуемые, особенно жители США, помнят, при каких обстоятельствах узнали об этом событии – по крайней мере, так им кажется. Но долгосрочные исследования показали всю ненадежность человеческой памяти.

ЛОЖНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ  
МОЖНО ВНЕДРИТЬ ДАЖЕ О НИКОГДА  
НЕ ПРОИСХОДИВШИХ В ЖИЗНИ СОБЫТИЯХ

Экспериментаторы использовали семейные фотоальбомы с фальшивыми фотографиями, и около 35% испытуемых «вспоминали» события, которые с ними не случались

### Испытуемый 2

**Вопрос:** С кем впервые обсудили?

**Ответ через неделю:** Я сказал об этом другой велосипедистке, которую остановил, когда она подъезжала к мосту. Я сказал ей развернуться и поехать домой.

**Ответ через год:** Другой велосипедист, который наблюдал вместе со мной.

**Ответ через три года:** Я общался с парнем, который стоял рядом и смотрел.

### Испытуемый 3

**Вопрос:** Как узнал?

**Ответ через неделю:** Из телепередачи.

**Ответ через год:** Девушка в общежитии вбежала в мою комнату и сказала мне.

Удивительно, но эти же люди были весьма уверены, что они отчетливо помнят события: средняя оценка уверенности по пятибалльной шкале составила 4,2 пункта. Получается, что даже память о ярких, выдающихся событиях зачастую подводит нас, хотя мы уверены, что помним все детали.

### Вспомнить то, чего не было

Если мы что-то неверно помним, это не только наше личное дело – например, в суде часто важны свидетельские показания. Элизабет Лофтус решила проверить, могут ли наводящие вопросы, которые часто используются в судебной практике, повлиять на воспоминания. Она показывала испытуемым видео, на котором сталкивались два автомобиля. Часть испытуемых отвечала на вопрос: «что вы видели, когда автомобили соприкоснулись?», другим испытуемым задавался наводящий вопрос: «что вы видели, когда автомобили врезались?» Последний глагол в английском языке имеет яркую эмоцио-

Уильям Хирст и коллеги спрашивали испытуемых: где они были и что делали в тот момент, когда впервые услышали о теракте, откуда они о нем узнали, и кто был первым, с кем они обсуждали новость. Первый этап исследования проходил через 7 дней после события, второй – через год, третий – через три года и четвертый – через 10 лет. Вопросы оставались теми же, но уже через год ответы испытуемых были совсем другими: 70% испытуемых изменили ответ на два или более вопросов. Примеры, которые приводят исследователи, немного пугают:

#### Испытуемый 1

**Вопрос:** Где находился, что делал?

**Ответ через неделю:** Кухня, готовил завтрак.

**Ответ через год:** В комнате общежития, складывал белье.

## 1892, № 19

О чем писал «Вокруг света»

### Бунт султанских жен

В Константинополе в последние дни Рамазана в среде 150 султанских жен произошла чуть не целая революция, поводом которой послужило распоряжение султана по поводу обычной ежегодной прививки оспы своим женам в конце праздника. На этот раз султан в противность

прошлогоднему ограничил число прививок, и все не попавшие в список подняли такой дружный протест, что султану в конце концов пришлось согласиться на общую прививку женам, что влечет за собой одарение их ценными подарками стоимостью в общей сложности до 300 000 франков.

нальную окраску, намекающую на разрушительное столкновение. Через неделю испытуемых спросили о том, видели ли они на видео осколки стекла (на самом деле их не было в кадре). Те, кому задавался наводящий вопрос, чаще отвечали, что видели разбитое стекло.

Дальнейшие исследования Лофтус показали, что можно внедрить ложные воспоминания не только о деталях подлинных событий, но и о вообще никогда не происходивших событиях. Экспериментаторы использовали семейные фотоальбомы с фальшивыми фотографиями или срежиссированные рассказы близких людей. В итоге примерно 35% испытуемых «вспоминали» события, которые с ними никогда не случались, – например, как в детстве они потерялись в торговом центре. Глядя на фальшивую фотографию с актером в костюме кролика Багза Банни в Диснейленде, испытуемые «вспоминали», как она сделана, хотя американец, выросший на местной мультимедиа, мог бы вспомнить, что Багз Банни – не персонаж Диснея, и с ним невозможно сфотографироваться в Диснейленде. Ложные воспоминания качественно не отличались от настоящих: люди вспоминали несуществующие детали, эмоции, события до и после. Хотя в среднем истинные воспоминания более яркие, некоторые ложные воспоминания оказывались ярче, чем некоторые настоящие.

## Невероятные способности

Вы наверняка слышали о мнемонистах – людях, запоминающих удивительно длинные случайные последовательности слов, цифр или карт в колоде. Есть и люди с выдающейся автобиографической памятью. В отличие от мнемонистов, им не приходится использовать специальные техники запоминания и вообще прилагать дополнительные усилия.

В одном исследовании испытуемым выдавалась случайная дата, удаленная от текущего момента минимум на год. Люди с выдающейся автобиографической памятью без усилий называли день недели, про-

## Как эффективно запоминать

● Техника запоминания «чертоги разума» была известна еще древним грекам. Чтобы запомнить, скажем, случайную последовательность цифр, нужно выбрать знакомое пространство (например, свой дом) и расположить цифры в нем: одну цифру на коврике в прихожей, другую на полочке в ванной, и т.д. Профессиональные мнемонисты время от времени специально посещают новые места, чтобы использовать их при запоминании.

Еще один прием: придумывать историю, насыщенную причинно-следственными связями. Для списка покупок «Сыр, форель, салфетки, шоколад» она может быть такой: «Князь Сыр обедал любимой форелью, но испачкался. "Салфетки!" – потребовал он у лакея. Приведя себя в порядок, Сыр решил поднять себе настроение чашкой горячего шоколада».

Такие техники позволяют заучивать последовательности цифр или карт в колодах.

Для усвоения содержательных знаний подойдут другие приемы: нужно разбирать материал, соотносить его с уже усвоенными знаниями, отыскивать причинно-следственные связи. Хорошо также возвращаться к изучаемому предмету через определенные отрезки времени.

веряемое событие, произошедшее в тот день в стране или мире, и в среднем 27 событий, случившихся с ними в тот ничем особо не примечательный день. Однако экзамены люди с этой удивительной способностью сдают в среднем не лучше обычных людей.

Исследователи во главе с Лоуренсом Патихисом проверили, бывают ли у таких людей ложные воспоминания. Они просили испытуемых заучивать специальные списки слов. В этих списках все слова ассоциативно связаны с одним словом, которого в списке нет. Например: «пляж», «песок», «отпуск», «волна», «загар», «купание». Через какое-то

1893, № 5

## Оспопрививание в Индии

По закону, существующему в Индии, оспопрививание обязательно для всех, и повсюду существуют казенные оспопрививатели, которые разыскивают лиц, которым оспа не привита, и прививают ее. Эта задача не всегда легка, но есть еще одно весьма важное препятствие. Оспа обыкновенно берется с телят; в Индии же коро-

вы и телята признаются индусами за животных священных, которых ни убивать, ни тем более мучить нельзя. Из этой дилеммы, однако, власти нашли исход. В Индии существуют буйволы, которые не считаются священными животными; телята буйволицы вполне отвечают целям разведения лимфы для оспопрививания.

время экспериментаторы называли разные слова, в том числе слово «море», и просили ответить, были ли они в списке. На вопрос о слове «море» испытуемые часто отвечали «да», хотя это неверный ответ. Выяснилось, что в подобных тестах люди с выдающейся автобиографической памятью так же уязвимы к ложным воспоминаниям, как и обычные люди.

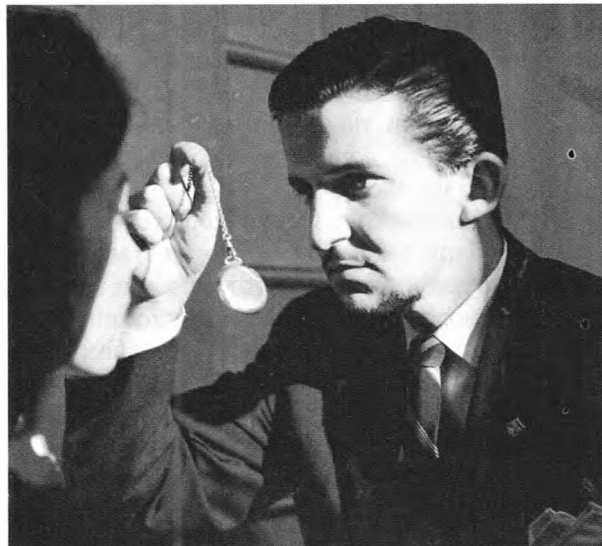
### Когда что-то сломалось

Удивительно, но расстройства и нарушения помогают многое понять о том, как устроена здоровая память. «Чтобы понять, как нечто устроено, посмотри, как оно ломается». Наверное, вам известно, что существуют разные формы амнезий. Одна из них – потеря автобиографической памяти. Такая амнезия может развиваться из-за травм мозга, неврологических заболеваний или в результате травматического шока. Человек представляет, где находится Америка и Африка, как пользоваться вилок или делать покупки – но не может вспомнить ни одного события из своей жизни. Благодаря этому психологи поняли, что знания о мире и о событиях хранятся в разных, функционально независимых отделах памяти. При другом нарушении человек помнит события до определенного момента, но не может запомнить ничего нового. Другими словами, припоминание работает, а запоминание – нет. Значит, это разные процессы, а не один и тот же, запущенный в разные стороны.

При диссоциативных расстройствах личности (раздвоение, «растроение» и т.д.) случается, что каждая субличность обладает своей памятью: одна из них не может вспомнить, что видела и делала другая.

\*\*\*

Подведем итог. Наша память – не записывающее устройство вроде видеокамеры. Она не воспроизводит прошлое буквально, а скорее реконструирует его. На результат этой реконструкции влияют разные факторы – от знаний об устройстве мира



### Воспоминания под гипнозом

● Возможно, вы слышали, что под гипнозом люди вспоминают давно забытые события. К сожалению, это миф, и научные исследования его опровергают. Результаты множества экспериментов показывают: гипноз не улучшает память. В состоянии гипноза люди припоминают не больше подлинных событий, чем обычно, зато заметно растет количество ложных воспоминаний. Более того, растет уверенность в своих воспоминаниях, как истинных, так и ложных. То есть человек реже говорит «не помню» и сообщает больше «фактов», но доверять такой информации нельзя. Поэтому недопустимо использовать воспоминания, полученные под гипнозом, в суде и в других случаях, когда цена ошибки высока.

до наводящих вопросов. Хотя память играет важную роль в наших представлениях о жизни и о себе, у нас нет оснований быть слишком уверенными в собственных воспоминаниях. 🌐

1903, № 30

О чем писал «Вокруг света»

### Влияние электричества на мозг

Профессор Гварини провел ряд опытов и вывел заключение, что тело человека играет роль приемной антенны для -электрических волн. Опыты Гварини были повторены американским инженером Колинсом. Согласно его объяснению, волны электричества, сближая и удаляя нервные

элементы, замыкают или прорывают нервный ток мозга. Это замечается как при жизни человека, так и после смерти. <...> Тело человека может быть превосходным приемником для беспроводного телеграфа <...> Передача от мозга к мозгу может происходить на расстоянии. Подобно электрическому прибору, один мозг вызывает появление нервных волн, воспринимаемых другим мозгом.