

HILDE ØSTBY e YLVA ØSTBY



EL LIBRO DE LA MEMORIA

Buceando en busca de nuestros recuerdos

Ariel

Hilde Østby e Ylva Østby

El libro de la memoria

Buceando en busca de nuestros recuerdos

Traducción de Ana Flecha Marco

Ariel

Esta traducción ha sido publicada con el apoyo de NORLA
(Norwegian Literature Abroad)



Título original: *Å dykke etter sjøhester*

Primera edición: marzo de 2019

Publicado con el acuerdo de Nordik Literary Agency, Francia

© 2016, Hilde Østby e Ylva Østby

© 2016, Cappelen Damm AS

© 2019, Ana Flecha Marco, por la traducción

Derechos exclusivos de edición en español
reservados para todo el mundo
y propiedad de la traducción:

© 2019, Editorial Planeta, S. A.

Avda. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona

Editorial Ariel es un sello editorial de Planeta, S. A.

www.ariel.es

ISBN 978-84-344-2979-6

Depósito legal: B. 2.467-2019

Impreso en España

El papel utilizado para la impresión de este libro
es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación
a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio,
sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos,
sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados
puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual
(Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos)
si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.
Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com
o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Índice

1. El monstruo marino o el descubrimiento del hipocampo	9
2. Bucear en busca de caballitos de mar en febrero o ¿dónde surgen los recuerdos en el cerebro?	27
3. Los últimos pensamientos del paracaidista o ¿qué son de de recuerdos personales?	57
4. El cuco o cuando recuerdos falsos se cuelan en la memoria	103
5. El gran experimento del taxi y una partida de ajedrez muy poco común o ¿cuánta memoria se puede tener?	141
6. El cementerio de elefantes o el olvido.	171
7. Las semillas de Svalbard o viaje al futuro	213
Receta de buenos recuerdos o gracias a todos los involucrados	253
Notas	255

El monstruo marino o el descubrimiento del hipocampo¹

La memoria es un monstruo. Tú olvidas, pero ella no. Se limita a archivar las cosas. Te las guarda o te las esconde y las vuelve a evocar por su propia voluntad. Crees que tienes memoria pero es ella quien te tiene a ti.

JOHN IRVING, *Oración por Owen*²

En el fondo del mar, con la cola enroscada en la pradera marina, se mece suavemente hacia delante y hacia atrás en las olas. Allí hace guardia el padre hipocampo, el único macho del reino animal que incuba los huevos en la barriga hasta que las crías están listas para salir y desaparecer en el inmenso océano. Una criatura misteriosa y tímida con una forma sin parangón en el reino animal.

Pero espera un momento. Este no es un libro sobre los caballitos de mar. Para encontrar lo que estamos buscando, tenemos que emerger de las profundidades y retroceder cuatrocientos cincuenta años en el tiempo. Volvamos a empezar.

Estamos en 1564, en Italia, más concretamente en Bolonia, en la primera universidad del mundo, en una ciudad llena de columnatas y bellos edificios de piedra. El doctor Giulio Cesare Aranzio está encorvado sobre un objeto hermoso. Tal vez definirlo como hermoso sea una exageración,

sobre todo si no se es un apasionado de su particular belleza. Se trata de un cerebro humano, probablemente bastante gris y enmarañado, que ha tomado prestado de una morgue cercana. A su alrededor, en los asientos del aula magna, los estudiantes observan su trabajo entusiasmados, como si él y el muerto que tiene delante fueran los protagonistas de una obra de teatro. Giulio se inclina sobre el cerebro y se abre camino con un bisturí a través de las primeras capas, mientras estudia cada milímetro con gran interés. Quiere comprender el cerebro, llegar a describirlo. Su interés por la ciencia revela que no tiene ningún respeto por las autoridades religiosas, que en esa época estaban firmemente en contra de que se investigara la fisiología humana en una mesa de autopsias.

Se inclina sobre su objeto de estudio. En las profundidades, enterrada en el lóbulo temporal, hay una parte bien delimitada que se enrosca sobre sí misma. ¿Acaso no se parece un poco a un gusano de seda? Los gusanos de seda son lo más de lo más en el Renacimiento. La seda es exótica y cara, y llega a Venecia desde China a través de la Ruta de la Seda. A la clase alta italiana le encanta. Giulio sigue mirando, separa esa especie de salchicha del resto del cerebro con el bisturí, y la extrae. Este es el nacimiento de la memoria moderna, su separación del mundo de los mitos. Pero nadie es consciente de ello en ese preciso momento en Bolonia, donde la gente va al mercado con su vino, sus trufas y su pasta, entre las famosas columnatas y la torre medieval de ladrillo rojo.

Giulio le da vueltas a lo que acaba de sacar del cerebro y que ahora descansa frente a él en la mesa. ¡Ya está! ¿No es un caballito de mar? Sí, a eso se parece. Con la cabeza inclinada hacia adelante y la cola que se remata en una curva. Llama a esa pequeña parte del cerebro «hipocampo», que viene del latín y significa «caballo monstruo marino». Es el mismo nombre que recibía un animal mitológico, mitad monstruo, mitad delfín, que se creía que habitaba los

mares de la antigua Grecia. Desde entonces, el nombre se utilizó para nombrar al singular caballito de mar, del que existen cincuenta y cuatro variantes desde los trópicos hasta Inglaterra.

En esta ocasión, en la mesa de trabajo, a la luz de las velas en un lugar de Bolonia hace cuatrocientos cincuenta años, Giulio Cesare no sabía qué hacía ese trocito del cerebro por nosotros, los humanos. Lo único que hizo fue darle un nombre. Tuvieron que pasar muchos siglos para que empezáramos a comprender el significado de lo que el doctor italiano sostuvo entre las manos. Puede que ya hayas adivinado que tiene algo que ver con la memoria, porque de eso trata precisamente este libro.

Entre la vida marina y el cerebro humano hay un gran trecho, pero existen algunas similitudes entre los caballitos de mar y el hipocampo. De la misma forma que los caballitos de mar machos incuban los huevos en la barriga hasta que las crías puedan salir al mar y valerse por sí mismas, el hipocampo también incubaba algo: nuestros recuerdos. Cuida de ellos y los guarda hasta que sean lo suficientemente grandes y fuertes para poder arreglárselas solos. El hipocampo es una especie de incubadora de recuerdos.

Hubo que esperar hasta 1953 para entender la importancia del hipocampo en la memoria. Hasta entonces se habían barajado innumerables especulaciones acerca de dónde se almacenaban los recuerdos en el cerebro. Una teoría especialmente popular era que la cavidad natural del cerebro era responsable de nuestra capacidad de pensamiento. En 1953, esa teoría hacía tiempo que se había desechado. La teoría general de la época era que los recuerdos se formaban y se almacenaban esparcidos por todo el cerebro. Pero entonces ocurrió algo fatídico que cambió nuestros conocimientos en la materia para siempre. Fatídico para una persona, pero maravilloso para todas las demás. Una operación³ fallida se

convertiría en la clave para comprender esta pequeña parte del cerebro que Giulio Cesare había descubierto cuatrocientos años antes.

El cirujano William Beecher Scoville llevaba dos años reuniéndose con su paciente Henry Molaison, que entonces tenía veintisiete años, para planificar una intervención cerebral. Henry era epiléptico y tenía muchas dolencias. Sufría pequeñas pérdidas de consciencia en las que perdía el conocimiento durante unos segundos, varias veces al día, en ocasiones incluso varias veces cada hora. Al menos una vez por semana, un ataque epiléptico le hacía perder el conocimiento y le provocaba fuertes espasmos en brazos y piernas durante varios minutos. Si Henry Molaison hubiera vivido en la actualidad, nunca se lo habría tratado de ese modo, y la intervención se habría cancelado tras las investigaciones iniciales. Los medicamentos que le daban no le ayudaban y ahora se cree que incluso surtían el efecto contrario: empeoraban su estado y le producían aún más ataques.

Pero el doctor Scoville no lo sabía. Había oído hablar de un cirujano de Canadá que extirpaba el hipocampo para curar la epilepsia, y pensó que extirpar el hipocampo de ambos hemisferios del cerebro seguramente tendría un resultado el doble de bueno que extirpar uno solo. Henry se fío de su médico. Como cabía imaginar, tras una vida con una enfermedad paralizante, estaba desesperado. Se ofreció a participar en el experimento y se convirtió así en la persona más importante en la historia de la investigación de la memoria. Cuando despertó después de la intervención, no recordaba nada de lo ocurrido en los últimos dos o tres años, y lo que es más importante: no era capaz de retener la información durante más tiempo del que lograba mantener la atención. Las enfermeras le explicaban dónde estaba el baño cada vez que necesitaba usarlo. Tenían que decirle continuamente dónde estaba porque lo olvidaba en cuanto desviaba el pensamiento hacia otro tema.

Durante los siguientes cincuenta años de su vida, Henry vivió en el momento.⁴ No era capaz de recordar lo que había hecho hacía media hora ni que acababa de contar el mismo chiste hacía tan solo un minuto. No recordaba lo que había comido, ni cuántos años tenía hasta que se miraba al espejo y se veía las canas. No sabía en qué época del año estaba, pero era capaz de adivinarlo al mirar por la ventana. Como no recordaba nada, no podía encargarse de su dinero, la comida o las tareas de la casa, así que vivía con sus padres. Por lo general estaba feliz y tranquilo con la vida, pero en ocasiones se alteraba muchísimo, como cuando murió su padre.

El duelo por la muerte de su padre lo olvidó al día siguiente. Pero un día, cuando se levantó por la mañana, se dio cuenta de que alguien había robado la colección de armas que siempre había estado en la pared. El tío de Henry la había heredado, y ahora había una señal muy visible de que algo andaba mal —faltaba la colección de armas—, aunque Henry no recordara que su padre había muerto. Pensaba que había entrado un ladrón por la noche. Daba igual que se lo explicaran. Al día siguiente volvía a pensar que habían entrado unos ladrones. Al final, el tío tuvo que devolver la colección de armas. Después de un tiempo, Henry se acostumbró a que su padre no volviera a casa. De alguna manera era consciente de que había muerto.

Nadie había sido capaz de prever las consecuencias del experimento que el cirujano Scoville había llevado a cabo. De hecho, Scoville ya había operado del mismo modo a decenas de pacientes, pero ninguno de ellos había mostrado signos claros de pérdida de memoria. Todas las personas a las que operó con anterioridad a la intervención de Henry Molaison se escogieron porque sufrían episodios graves de esquizofrenia, paranoia y psicosis. Pero, como es lógico, ya se comportaban de forma extraña antes, por lo que los problemas de memoria se asociaron a los episodios psicóticos. Además, no se volvieron menos esquizofrénicos tras la operación. Pero esto sucedió en un tiempo en el que la lobotomía

estaba de moda, y Scoville estaba completamente decidido a desarrollarla extirpando el hipocampo, en lugar de llevar a cabo la operación clásica que consistía en amputar las partes frontales del cerebro. El razonamiento en el que se apoyaba esto daría para otro libro. Lo que aquí nos ocupa son las consecuencias de la famosa operación de Henry Molaison. Y Scoville se hizo cargo de ellas. De hecho, admitió su error en un artículo que escribió junto con la psicóloga canadiense Brenda Milner, que se dedicó a seguir investigando de qué maneras estaba dañada la memoria de Henry. Así, ella y Henry pudieron mostrarle al mundo cómo se conforma la memoria humana.

¿Qué se puede decir de la memoria al estudiar a Henry Molaison? Bastaba con hablar con él para descubrir algunas nociones básicas de la estructura de la memoria: era perfectamente capaz de seguir el hilo de la conversación, siempre y cuando no empezara a pensar en otra cosa o se distrajera con algo. Esto quería decir que tenía una memoria a corto plazo completamente normal. Esa parte de la memoria se compone de aquello de lo que somos conscientes aquí y ahora. Antes de que nuestras experiencias se conviertan en recuerdos duraderos, se almacenan en la memoria a corto plazo. Cuando marcamos un número de teléfono que acabamos de buscar, recordamos los números solo por un momento. También ocurre cuando nos dejan un recado o cuando aprendemos palabras nuevas por primera vez. En estos casos solo recordamos los datos durante unos segundos, o durante el tiempo que sigamos pensando en ellos. La memoria a largo plazo recoge y almacena una parte de la información que pasa de esa manera por nuestro cerebro. Pero Henry solo tenía memoria a corto plazo que, para compensar, era extraordinaria. Una vez alguien examinó si era capaz de percibir el paso del tiempo, a pesar de tener mala memoria. La investigadora le dijo a Henry que iba a salir

de la habitación, y que cuando volviera le preguntaría si sabía cuánto tiempo había pasado. Daba la impresión de que Henry no tenía demasiada fe en su capacidad para conseguirlo, así que hizo una pequeña trampa: miró el reloj de la pared (en el que la investigadora no había reparado) y se repitió la hora para sus adentros hasta que ella volvió. Cuando la investigadora abrió la puerta, Henry volvió a mirar al reloj y calculó el tiempo que había pasado. Como había estado concentrado todo ese tiempo, también pudo recordar que estaba participando en un experimento, pero no se acordaba ni de la investigadora ni de cómo se llamaba.

A Henry le gustaban los retos mentales. Resolvía problemas con gusto y siempre llevaba consigo una revista de crucigramas. Por eso a Brenda Milner le resultó fácil preguntarle si quería participar en un experimento. Entre otras cosas le mostró un laberinto en un tablero y le pidió que intentara aprenderse el camino. Después de doscientos sesenta y seis intentos, seguía estando completamente en blanco, pero como no tenía recuerdos de los anteriores intentos fallidos, lo volvía a intentar con ahínco cada vez.

Una vez, Brenda Milner le dio el siguiente ejercicio: tenía que dibujar una estrella, pero para hacerlo solo podía mirarse la mano y el bolígrafo en un espejo. Es difícil, porque cuando vemos una imagen invertida tendemos a girar el bolígrafo en la dirección opuesta al llegar a cada una de las puntas de la estrella. Sin embargo, con la práctica se puede mejorar. Es algo que se aprende, que de alguna forma es posible recordar para la próxima vez. Pero al contrario de los acontecimientos que se han vivido o los laberintos, que requieren un esfuerzo intelectual, para realizar esta tarea no es necesario pensar de forma consciente. Se parece un poco a andar en bicicleta: no recordamos que haya que mover los pies de una determinada manera o inclinarnos para mantener el equilibrio. Lo llevamos impreso en el cuerpo (de hecho, en el cerebro también, solo que en otra parte). Cuando Henry hizo el ejercicio del espejo, también fue mejorando

y, de la misma forma que la gente que tiene el hipocampo intacto, después de un tiempo consiguió dibujar la estrella casi a la perfección. Esto le sorprendió porque no recordaba los anteriores intentos en los que había ido mejorando poco a poco.

«Pensaba que sería difícil», dijo asombrado.⁵

Brenda Milner tampoco salía en su asombro. Había hecho un descubrimiento sobre la memoria a largo plazo: se compone de capas distintas y diferenciadas. Aprender cosas que no es necesario recordar conscientemente —es decir, que tienen que ver con la memoria motriz— no depende del hipocampo. De lo contrario, Henry no lo habría hecho tan bien.

Después de un tiempo, una alumna de Brenda Milner se hizo cargo de la investigación sobre la memoria de Henry. Suzanne Corkin colaboró con Henry durante más de cuarenta años, y esa colaboración continuó de algún modo después de la muerte de él. Pero aunque se reunieron muchas veces y Suzanne lo llegó a conocer como si fueran viejos amigos, ella era una desconocida para Henry cada vez que se veían. Solo cuándo le preguntaba con cierta insistencia si sabía quién era, él le respondía que algo en ella le resultaba familiar. A menudo se aventuraba a decir que habían ido juntos al colegio. Puede que por cortesía o tal vez porque aún tenía restos de algo parecido a una huella en el cerebro que le daba la sensación de reconocerla aunque no supiera de dónde.

Mientras Henry vivía su vida minuto a minuto en la seguridad de la casa materna, se fue convirtiendo en una teoría de la memoria andante y, lo que es más, en una personalidad en ese ámbito. Por suerte, los investigadores mantuvieron su identidad en secreto hasta su muerte para evitar que una marabunta entusiasta de investigadores y periodistas se agolpara a su puerta. Se lo conocía solo por sus iniciales H. M., y todos los investigadores de la memoria del mundo se refieren así a él hoy en día. Gracias a Henry, los investigadores confirmaron que tenemos una memoria a corto plazo,

que él mantenía intacta, y otra a largo plazo, de la que solo conservaba una parte, la relativa al aprendizaje inconsciente. La parte que le faltaba era la que normalmente hace que recordemos nuestras vivencias, como una especie de agenda de recuerdos. A eso lo llamamos «memoria episódica».

La teoría de la memoria que se basa en Henry distingue entre los recuerdos que ya están almacenados y los nuevos recuerdos que esperan hacerse un hueco. Henry tenía recuerdos de antes de la operación. Se acordaba de quién era y de dónde venía. También recordaba muchos sucesos de su infancia y juventud. Pero los tres años que precedieron a la operación estaban en blanco. Por eso era imposible que el papel del hipocampo en todo esto se limitara a almacenar recuerdos. Al menos no debería ser el único sitio donde se almacenaran. Además, sería muy poco probable que todas las experiencias de la vida cupieran en una estructura tan pequeña y frágil en lo más profundo del cerebro. Los recuerdos tenían que conservarse también en otras partes, aunque el hipocampo se ocupara de incubarlos mientras maduran y se aferran a la corteza cerebral. Es lógico pensar que para que se fijen los recuerdos tienen que pasar cerca de tres años, ya que Henry no recordaba los tres años anteriores a la operación fallida.

Henry contribuyó a la investigación con su vida o, en cualquier caso, con los recuerdos de su propia vida. Participó en un experimento tras otro para que los investigadores pudieran documentar cómo funciona la memoria. A pesar de que Henry recordaba muy poco después de la operación, tenía reminiscencias de conversaciones con los médicos que sucedieron años antes de la intervención, así que entendía que le había ocurrido algo y que ese algo se debía a la operación. Por eso les repitió a los investigadores varias veces que quería ayudar a que lo que le había sucedido no volviera a ocurrirle a nadie más. «Se aprende a medida que se vive —dijo Henry, y después puntualizó lo siguiente—: Ellos aprenden mientras yo vivo.»⁶

Otra consecuencia importante de la investigación sobre Henry fue que no se volvió a operar a nadie de esa manera. Scoville dejó de extirpar los dos hipocampos a los pacientes que sufrían de epilepsia o esquizofrenia. Las operaciones contra la epilepsia continuaron y se siguen llevando a cabo hoy en día. En el caso de quienes padecen una forma determinada de epilepsia que comienza en la zona donde se encuentra el hipocampo, a veces se puede extirpar uno de los dos, pero se deja el otro para que los recuerdos tengan una forma de entrar en la memoria a largo plazo.

Quienes tenemos el cerebro más o menos intacto no solemos valorar los recuerdos en su justa medida. Es fácil pensar que vamos a ser capaces de recordar ese mensaje, que no necesitamos escribirlo en un papel. Y todos los instantes de nuestra vida nos acompañarán en forma de recuerdos, ¿verdad? Imagínate que la memoria fuera un disco duro lleno de grabaciones de nuestra vida que pudiéramos reproducir cuando quisiéramos. El caso es que no funciona así. Cuando vamos a hacer la compra en coche, o cuando estamos de sobremesa con nuestros amigos y familiares, ¿cómo podemos saber si justo eso que estamos viviendo en ese momento y en ese lugar se convertirá en un recuerdo? ¿Será algo útil o importante? Algunos momentos los guardamos con especial cariño, claro, como los cumpleaños, las bodas, el primer beso, el primer gol que marcamos en un partido de fútbol. Pero ¿qué pasa con los demás? Después de un tiempo, hacemos sitio en el cerebro para dejar espacio a lo que está por venir. Por suerte, porque si tuviéramos que recordar cada momento de nuestra vida, no seríamos capaces de hacer nada más que estar sentados y rememorar. ¿Cuándo tendríamos tiempo para vivir?

Sin embargo, algunas personas recuerdan más cosas que el resto: os presentamos a Solomon,⁷ el hombre que no conoce el olvido.

Solomon Shereshevski fue periodista de un periódico de San Petersburgo de los años treinta. Al jefe de la redacción lo tenía harto porque nunca tomaba nota de nada. Cuando el jefe les comunicaba cuáles eran las tareas del día, el resto de los periodistas apuntaba diligentemente todo lo necesario para ponerse manos a la obra. Solomon, por el contrario, se quedaba tan tranquilo en la silla, con aspecto despreocupado.

«¿Te has enterado de algo de lo que he dicho?», le preguntaba el jefe.

Solomon se había enterado de todo, hasta el más mínimo detalle. Cada dirección, cada nombre, de qué iba el tema, lo había absorbido todo. «¿No se hace así?», pensaba Solomon. Le parecía raro que los demás tuvieran que tomar apuntes cuando para él era evidente que lo que escuchara se le iba a grabar en la memoria. Solomon fue a ver a un experto. En la consulta del neuropsicólogo Alexander Luria le hicieron unas pruebas, como le había sucedido a Henry. ¿Cuánto es capaz de recordar una persona?

Por lo que se demostró, la memoria humana es casi infinita. En cualquier caso era difícil establecer límites a la memoria de Solomon. Le leyeron largas listas de palabras sin sentido y fue capaz de repetirlas en el orden correcto, en orden inverso y de forma aleatoria. Memorizó poemas en otros idiomas y tablas y matemática avanzada en un abrir y cerrar de ojos. Cuando Luria vio a Solomon diecisiete años después, aún era capaz de repetir la lista que le había dado aquella vez, hacía muchos años.

Solomon dejó de trabajar en el periódico y empezó a ganarse la vida como *mnemonista* y artista de la memoria. Se subía a un escenario y memorizaba tablas interminables de números y palabras que escribía el público. Después las recitaba perfectamente, para asombro de los presentes. Pero al contrario de lo que se pueda creer, tener una memoria así, una memoria con la que tal vez soñemos todos, no le hizo

rico o poderoso; puede que ni siquiera especialmente feliz. Pasó de un trabajo a otro y al final murió solo, sin amigos ni familia, en 1958.

La impresionante memoria de Solomon estaba relacionada en parte con algo que se llama «sinestesia», que quiere decir que todas las impresiones sensoriales van acompañadas de otras que provienen de la vista, el oído, el olfato y el gusto. Solomon tenía una variante extrema de esta condición. Todo lo que experimentaba iba seguido de una impresión de colores, olores y sabores intensos o imágenes especiales. El sonido de las palabras despertaba en él vivas imágenes, que podían incluso ir acompañadas de un sabor o un olor. El sonido de algunas voces le producía ciertas impresiones visuales. Una vez fue a comprarse un helado a un puesto y se dio la vuelta con desagrado cuando la voz del dependiente le hizo ver que una avalancha de carbón y cenizas le caía encima. La imagen le resultó realmente desagradable. Con todas esas impresiones especiales, los recuerdos se le aferraban a la memoria con más fuerza de la habitual. Según lo que contaba, no podría haberse deshecho de un recuerdo, ni siquiera del de las listas de cifras sin sentido, a menos que decidiera intentar borrarlo.

Por supuesto, Solomon era especial. Casi nadie recuerda como lo hacía él. Comparada con la suya, la memoria de una persona corriente es un chiste. Pero ¿te imaginas estar condenado a recordar no solo el número de teléfono de tus padres o los horarios del autobús del colegio, sino todos los teléfonos y horarios de autobús que hayas usado alguna vez?

Justo cincuenta años después de que falleciera Solomon, murió Henry Molaison, a los ochenta y cinco años. La diferencia entre estos dos hombres extraordinarios no se limitaba a que uno de ellos pudiera almacenar una cantidad ingente de recuerdos y el otro solo fuera capaz de retener unos pocos. Los cincuenta años que los separaban también

marcaron una enorme diferencia en la investigación sobre la memoria. Mientras que del cerebro de Henry tenemos gran cantidad de información, del de Solomon no sabemos apenas nada. No tenemos constancia de su aspecto ni podemos determinar si era más grande de lo normal o si su hipocampo era distinto. Henry Molaison, por otra parte, aún es de ayuda para la ciencia, incluso después de su muerte. La investigadora que trabajó más de cerca con él durante los últimos cuarenta años de su vida, la psicóloga Suzanne Corkin, tenía un plan para darle a Henry una nueva «vida», esta vez en internet. En su testamento, Henry dejó por escrito que donaría su cerebro a la ciencia. Suzanne Corkin trabajó con un gran equipo de médicos e investigadores para ocuparse del cerebro de Henry. En primer lugar, unos investigadores de Harvard realizaron una serie de resonancias magnéticas en Boston antes de que Corkin se llevara el cerebro de Henry a San Diego en avión, en una caja térmica, en diciembre de 2008, junto con el neurocientífico Jacopo Annese.⁸ En la otra punta de los Estados Unidos, su equipo estaba preparado para cortarlo en láminas finísimas. The Brain Observatory, el observatorio de neurociencia del doctor Annese, trata de una forma muy especial los cerebros de personas fallecidas, y los conserva para la posteridad, para que se puedan usar en la investigación de todo tipo de temas, del alzhéimer al envejecimiento. Pero ninguno de los cerebros que tenían almacenados había recibido tanta atención de la comunidad científica como el de Henry. El equipo fotografió cada una de las 2.401 secciones del cerebro de Henry y las conservó tanto en formalina como en gigabytes. La sesión completa duró cincuenta y tres horas, y Jacopo no se fue a dormir hasta que se aseguró de que todos los pedacitos de ese cerebro excepcional estuvieran a salvo, guardados para la posteridad. Gracias a eso, los científicos de hoy pueden estudiar qué aspecto tenía el cerebro que el cirujano Scoville había manipulado, y especular sobre qué partes que rodean al hipocampo pueden haber contribuido

a conservar las pocas cosas que Henry de vez en cuando recordaba, para sorpresa de todos. En mayo de 2016 falleció Sue Corkin, a los setenta y nueve años, y su cerebro también está a cargo de los investigadores. El cerebro de Sue no ha sido objeto de ninguna operación extraordinaria, pero contiene más de cuarenta años de recuerdos sobre una colaboración muy especial para la investigación.

El legado de Henry fue un nuevo campo de investigación. Gracias a él sabemos con certeza que el hipocampo está relacionado con la memoria. En los últimos cincuenta años, la ciencia se ha ocupado cada vez más de mapear los recuerdos hasta el nivel celular.

«Creo que llegaremos a tener una visión global de la memoria y que viviré para verlo», dice una de las investigadoras neurológicas más destacadas del mundo, Eleanor Maguire.

Eleanor es profesora en la University College de Londres y se dedica principalmente a investigar sobre el hipocampo. Incluso ha conseguido «ver» recuerdos en esa zona del cerebro: acordó con los sujetos de estudio que evocaran un recuerdo en particular y así pudo seguir con una máquina de resonancia magnética cómo se iluminaba un patrón en el hipocampo de los voluntarios. Cuando evocaban otros recuerdos, muy específicos, aparecían otros patrones.

«Lo que vives desaparece en la profundidad del cerebro y se extiende más allá la corteza cerebral, pero con la ayuda del hipocampo vuelve a salir a la superficie. Cuando una experiencia termina, se rompe en fragmentos más pequeños y solo vuelve a la vida cuando recuperamos el recuerdo —dice—. El hipocampo es decisivo a la hora de reconstruir experiencias para el ojo interior, para poder revivirlas con el pensamiento.»

Investigar sobre la memoria es también un proceso a través del cual las piezas más pequeñas encajan en un puzzle mayor. La memoria no se puede ver: no se puede sacar un

recuerdo de la cabeza y mirarlo con el microscopio. Por eso transcurrió tanto tiempo hasta que la memoria pasó de ser un asunto filosófico y literario a convertirse en un sujeto de investigación científica. La psicología es una materia relativamente nueva. Pero cuando los científicos de la memoria empezaron a mapear los recuerdos humanos, nos abrieron una ventana a un fantástico mundo interior. Trabajaron día tras día con listas de palabras, figuras sin sentido, escenas de atracos a bancos, anécdotas, teatro de marionetas y listas de números, todo para sacar la verdad de la memoria de las profundidades del cerebro de las personas que se habían ofrecido como conejillos de indias.

Habrá quien se dé cuenta de que no tiene sentido medir algo tan abstracto y que solo está vivo para el individuo que tiene esos recuerdos. ¿Cómo se podrían reducir las vívidas descripciones de recuerdos que encontramos en la obra de Marcel Proust *En busca del tiempo perdido* a números y gráficos científicos?

¿Acaso no resulta paradójico recoger experiencias humanas únicas y convertirlas en ciencia? ¿No es como meter un caballito de mar en un tarro con formalina y pensar que conservará su ser y su belleza para siempre?

Sin embargo, hay muchos y buenos argumentos para investigar sobre la memoria. Hacer que la memoria sea algo concreto es un primer paso para comparar la de las personas sanas con la de las enfermas. Los resultados pueden ayudar a las personas con problemas de memoria. Además, esto puede contribuir a comprender cómo funciona el cerebro en general, lo que a su vez puede ayudar a resolver los mayores misterios de la medicina de nuestros tiempos, como el alzhéimer, la epilepsia y la depresión.

Ciento cincuenta años de estudio de la memoria no han conseguido resolver todos los enigmas. Nada más lejos. Aún existen discrepancias que se mueven de un bando a otro en el campo de batalla de la memoria. Un frente afirma que en condiciones extremas la memoria hará cosas completamen-

te diferentes de lo habitual: desplazamiento y personalidad dividida, por ejemplo. El otro frente afirma que la memoria siempre se comporta de la misma manera, solo que en condiciones extremas el comportamiento habitual se magnifica. Estas discrepancias siguen en vigor hoy en día y se las conoce como «the Memory Wars» [las guerras de la memoria]. Otro tema candente es la posibilidad de ejercitar la capacidad de la memoria para recordar. ¿Es cómo ejercitar un músculo o hay que entrenar estrategias y técnicas que hagan que el uso de las habilidades que tenemos sea más eficaz? Incluso eso es objeto de debate, que se materializa través de artículos científico-técnicos, o un par de cartas de lectores indignados de revistas en las que los investigadores intentan ganar terreno en la comunidad científica, como si se tratara de una campaña electoral a cámara lenta o un debate televisivo que se extendiera durante cincuenta o cien años.

El hipocampo⁹ también genera debate. Hay dos bandos enfrentados. Uno de ellos está convencido de que el cometido del hipocampo es fijar los recuerdos en el resto del cerebro. Después, con el tiempo, y con la ayuda de, entre otras cosas, un sueño reparador, los recuerdos se aferran a una red cada vez más robusta en la corteza cerebral, mientras que la atenta incubación del hipocampo poco a poco finaliza y los libera. Al otro bando esa explicación le resulta demasiado sencilla. Ellos opinan que el hipocampo¹⁰ siempre controla nuestros recuerdos, por lo menos los personales, los recuerdos vívidos que aparecen en nuestro propio teatro de la memoria, que también se conservan en la parte más profunda de la corteza cerebral. Piensan que cuando recuperamos un recuerdo, el hipocampo se activa y sobrescribe el recuerdo original, cada vez con una nueva interpretación o recreación.

Igual que el ecosistema de un caballito de mar es importante para comprender su vida y su ser, el ecosistema del hipocampo en el cerebro es importante para entender cómo se almacenan los recuerdos, y cómo recordamos. En los últi-

mos años, el interés en la interacción del hipocampo con el resto del cerebro ha ido aumentando. Los recuerdos surgen en redes cerebrales concretas en las que distintas partes del cerebro bailan una danza sincronizada. Todo esto lo podemos ver con las imágenes modernas por resonancia magnética funcional. Pero William James,¹¹ uno de los padres de la psicología, ya lo entendió en 1890:

Lo que trae la memoria es una representación muy compleja de lo que debemos recordar más sus asociaciones, que constituyen un todo, un «objeto», que se manifiesta en un único pulso de conciencia, que probablemente requiere procesos cerebrales infinitamente más intrincados que aquel del que depende cada una de las percepciones individuales.

En otras palabras, la memoria se compone de varias partes, en una ola unificada de conciencia. Y cada una de las partes tiene su origen en otra región del cerebro, donde en un principio se produjo una impresión a través de los sentidos. Hacer que todo parezca una sola experiencia, un único recuerdo, requiere una intrincada interacción cerebral. William James no podía presuponer de qué complejos procesos podría tratarse. Solo pensar en la memoria y el cerebro de este modo ya en 1890 es reseñable desde una óptica actual. En ese momento se pensaba que cada recuerdo era un todo, una copia de la realidad, que se podía aislar y sacar como se saca una carpeta de un archivo. El hecho de que la clave para entender los recuerdos estuviera en el hipocampo, el cual se curvaba sutilmente al ritmo de los sentidos y los centros sensoriales y de la conciencia del cerebro, era un conocimiento que se adelantaba cien años a su tiempo. Solo dos años antes de las consideraciones que James había descrito cómodamente sentado en su butaca, Fridtjof Nansen¹² se había doctorado en neurociencia, y fue una de las primeras personas del mundo en describir cómo se unen unas neuronas con otras con enlaces que reciben el nombre

de sinapsis. Desde ese momento a la investigación neurológica actual en la que casi se puede ver cómo se expanden los recuerdos por el cerebro, hay un largo camino.

«Henry ha contribuido tanto a la investigación que lo menos que podemos hacer para honrar su memoria es seguir investigando con él aún después de su muerte», dijo Jacopo Annese.

Y todos disfrutamos de ese conocimiento. Un caballito de mar sería la clave de muchos de los misterios del cerebro. Cuando Giulio Cesare Aranzio le puso el nombre de hipocampo, no era solo por su apariencia. Los caballitos de mar, como los gusanos de seda, eran especiales y algo místicos en el Renacimiento italiano. Una de las cualidades que hacen que el hipocampo se aferre a un recuerdo es que algo sea especial y destaque. Eso lo sabemos ahora, pero Giulio Cesare Aranzio no podía tener ese conocimiento sobre ese trocito del cerebro que había descubierto. Ante todo quería que su descubrimiento fuera reconocido y recordado.