

Nikola Tesla

Mis inventos



EDICIONES OBELISCO

Si este libro le ha interesado y desea que le mantengamos informado de nuestras publicaciones, escribanos indicándonos qué temas son de su interés (Astrología, Autoayuda, Psicología, Artes Marciales, Naturismo, Espiritualidad, Tradición...) y gustosamente le complaceremos.

Puede consultar nuestro catálogo en www.edicionesobelisco.com

Los editores no han comprobado la eficacia ni el resultado de las recetas, productos, fórmulas técnicas, ejercicios o similares contenidos en este libro. Instan a los lectores a consultar al médico o especialista de la salud ante cualquier duda que surja. No asumen, por lo tanto, responsabilidad alguna en cuanto a su utilización ni realizan asesoramiento al respecto.

Colección Estudios y Documentos

MIS INVENTOS

Nikola Tesla

1.ª edición: octubre de 2022

Título original: *My Inventions*

Traducción: *Juli Peradejordi*

Diseño de cubierta: *TsEdi, Teleservicios Editoriales, S.L.*

© 2022, Ediciones Obelisco, S. L.

(Reservados los derechos para la presente edición)

Edita: Ediciones Obelisco, S. L.

Collita, 23-25. Pol. Ind. Molí de la Bastida

08191 Rubí - Barcelona - España

Tel. 93 309 85 25

E-mail: info@edicionesobelisco.com

ISBN: 978-84-9111-912-8

Depósito Legal: B-14.728-2022

Impreso en los talleres gráficos de Romanyà/Valls S. A.

Verdaguer, 1 - 08786 Capellades - Barcelona

Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada en manera alguna por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o electrográfico, sin el previo consentimiento por escrito del editor.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Índice

1. Mis primeros años de vida	7
2- Mis primeros esfuerzos de invención.....	23
3. Mis esfuerzos posteriores.....	39
4. El descubrimiento de la bobina y el transformador de Tesla	55
5. El transmisor magnificador	67
6. El arte de la telautomática.....	83

Capítulo 1

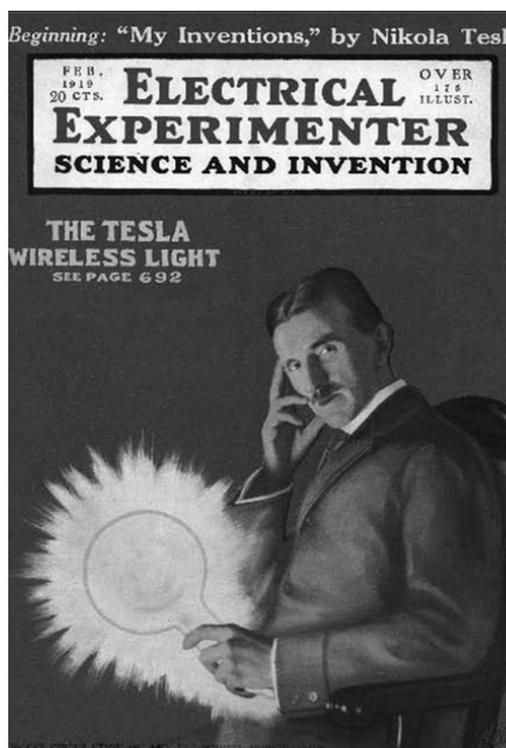
Mis primeros años de vida

El desarrollo progresivo del hombre depende vitalmente de la invención. Es el producto más importante de su cerebro creativo. Su finalidad última es el dominio completo de la mente sobre el mundo material, el aprovechamiento de las fuerzas de la naturaleza para las necesidades humanas. Ésta es la difícil tarea del inventor, que a menudo es incomprendido y no recompensado. Pero encuentra una amplia compensación en el agradable ejercicio de sus poderes y en el conocimiento de pertenecer a esa clase excepcionalmente privilegiada sin la cual la raza habría perecido hace mucho tiempo en la amarga lucha contra los elementos despiadados.

Hablando por mí, ya he tenido de este exquisito disfrute más de lo que podía soportar, tanto que durante muchos años mi vida fue poco menos que un éxtasis continuo. Se me atribuye ser uno de los que más duro han trabajado y tal vez sea así, en el caso en el que el pensamiento sea el equivalente al trabajo, pues le he dedicado casi todas mis horas de vigilia. Pero si el trabajo se interpreta como un rendimiento defini-

do en un tiempo determinado según una regla rígida, entonces puedo ser el peor de los ociosos. Todo esfuerzo por obligación exige un sacrificio de energía vital. Yo nunca he pagado ese precio. Por el contrario, he prosperado con mis pensamientos.

Al tratar de dar cuenta de mis actividades de una manera fiel en esta serie de artículos que se publicarán con la ayuda de los editores de la revista *Electrical Experimenter* y que se dirigen principalmente a nuestros jóvenes lectores, debo detenerme, aunque sea a regañadientes, en las impresiones de mi juventud y en las circunstancias y eventos que han sido decisivos y determinantes en mi carrera.



Nuestros primeros esfuerzos son puramente instintivos, impulsos de una imaginación viva e indisciplinada. A medida que crecemos, la razón se impone y nos volvemos más sistemáticos y proyectivos. Pero esos primeros impulsos, aunque no sea de inmediato, son de la mayor importancia y pueden dar forma a nuestro destino. De hecho, ahora siento que si los hubiera comprendido y cultivado en lugar de suprimirlos, habría añadido un valor sustancial a mi legado al mundo. Pero hasta que no llegué a la edad adulta, no me di cuenta de que era un inventor.

Esto se debió a una serie de causas. En primer lugar, tenía un hermano con un talento extraordinario, uno de esos raros fenómenos de la mente que la investigación biológica no ha podido explicar. Su muerte prematura dejó a mis padres desconsolados. Teníamos un caballo que nos había regalado un querido amigo. Era un magnífico animal de raza árabe, poseía una inteligencia casi humana, y era cuidado y acariciado por toda la familia, y en una ocasión salvó la vida de mi padre en circunstancias extraordinarias. Una noche de invierno en la que debía cumplir con un deber urgente y mientras cruzaba las montañas repletas de lobos, el caballo se asustó y huyó, arrojando a mi padre violentamente al suelo. El caballo llegó a casa sangrando y agotado, pero tras dar la alarma regresó inmediatamente antes de que el grupo de búsqueda se encontrara con mi padre, que había recobrado el conocimiento y volvió a montar sin darse cuenta de que llevaba varias horas tirado en la nieve. Este caballo fue el responsable de las heridas de mi hermano, de las que murió. Fui testigo de la trágica escena y, aunque han pasado cin-

cuenta y seis años, mi impresión visual no ha perdido nada de su fuerza. El recuerdo de sus logros hace que todos mis esfuerzos resulten aburridos.

Todo lo que hice que fuera meritorio simplemente hacía que mis padres sintieran su pérdida más agudamente. Así que crecí con poca confianza en mí mismo. Pero estaba lejos de ser considerado un muchacho estúpido si he de juzgar por un incidente que recuerdo con fuerza. Un día, los concejales pasaban por una calle donde yo jugaba con otros niños. El mayor de estos venerables caballeros, un ciudadano rico, se detuvo para darnos una moneda de plata a cada uno de nosotros. Viniendo hacia mí, se detuvo de repente y me ordenó: «Mírame a los ojos». Me encontré con su mirada, con la mano extendida para recibir la preciada moneda, cuando, para mi consternación, dijo: «No, no es mucho, no puedes obtener nada de mí, eres demasiado inteligente». Solían contar una historia divertida sobre mí. Tenía dos tías viejas y una de ellas tenía dos dientes que sobresalían como los colmillos de un elefante que me clavaba en la mejilla cada vez que me besaba. Nada me asustaba más que la perspectiva de ser abrazado por estas parientes tan cariñosas como poco atractivas. Sucedió que mientras me llevaban en los brazos de mi madre, me preguntaron cuál era la más guapa de las dos. Después de examinar sus rostros atentamente, respondí pensativo, señalando a una de ellas: «Ésta de aquí no es tan fea como la otra».

Por otra parte, yo estaba destinado desde mi nacimiento a la profesión clerical y este pensamiento me oprimía constantemente. Ansiaba ser ingeniero, pero mi padre era inflexi-

ble. Era hijo de un oficial que sirvió en el ejército del Gran Napoleón y, al igual que su hermano, profesor de matemáticas en una destacada institución, había recibido una educación militar, pero curiosamente se dedicó más tarde al clero, en el que destacó. Era un hombre muy erudito, un verdadero filósofo natural, poeta y escritor, y se dice que sus sermones eran tan elocuentes como los de Abraham a Sancta Clara (Johann Ulrich Megerle). Tenía una memoria prodigiosa y con frecuencia recitaba extensas obras en varias lenguas. A menudo comentaba en tono de broma que si algunos de los clásicos se perdieran, él podía recuperarlos. Su estilo de escritura era muy admirado. Con frases breves y concisas, estaba lleno de ingenio y sátira. Los comentarios humorísticos que hacía eran siempre peculiares y característicos. A modo de ilustración, mencionaré uno o dos ejemplos. Entre los ayudantes de la casa había un hombre bizco llamado Mane, empleado para hacer trabajos en la granja. Un día estaba cortando leña y mientras alzaba el hacha, mi padre, que estaba cerca y se sentía muy incómodo, le advirtió: «Por el amor de Dios, Mane, no le des a lo que miras, sino a lo que intentas dar». En otra ocasión estaba un amigo que, por descuido, dejó que su costoso abrigo de pieles rozara la rueda del coche. Mi padre se lo recordó diciéndole: «Recoge tu abrigo, estás arruinando mi rueda». Tenía la extraña costumbre de hablar consigo mismo y a menudo mantenía una animada conversación y se entregaba a acaloradas discusiones, en las que cambiaba de tono de voz. Un oyente que pasara por allí podría haber asegurado que había varias personas en la habitación.

Aunque debo atribuir a la influencia de mi madre la capacidad inventiva que poseo, la formación que me dio debe haber sido muy útil. Incluía todo tipo de ejercicios, como adivinar los pensamientos de los demás, descubrir los defectos de alguna forma o expresión, repetir frases largas o realizar cálculos mentales. Estas lecciones diarias estaban destinadas a fortalecer la memoria y la razón y, sobre todo, a desarrollar el sentido crítico, y eran sin duda muy beneficiosas.

Mi madre descendía de una de las familias más antiguas del país y de un linaje de inventores. Tanto su padre como su abuelo crearon numerosos utensilios para el hogar, la agricultura y otros usos. Era verdaderamente una gran mujer, de una rara habilidad, coraje y fortaleza, que había desafiado las tormentas de la vida y pasado por muchas experiencias difíciles. Cuando tenía dieciséis años, una virulenta peste asoló el país. Su padre fue llamado para administrar los últimos sacramentos a los moribundos y, durante su ausencia, ella acudió sola a socorrer a una familia vecina afectada por la temible enfermedad. Todos los miembros, cinco en total, sucumbieron en rápida sucesión. Ella bañó, vistió y amortajó los cuerpos, decorándolos con flores según la costumbre del país, y cuando su padre regresó, se lo encontró todo listo para un entierro cristiano.

Mi madre era una inventora de primer orden y creo que habría logrado grandes cosas si no hubiera estado tan alejada de la vida moderna y sus múltiples oportunidades. Inventó y construyó todo tipo de herramientas y dispositivos, y tejía los más finos diseños con el hilo que ella misma hilaba. Incluso plantó las semillas, cultivó las plantas y separó las fi-

bras. Trabajaba incansablemente, desde el amanecer hasta la noche, y la mayor parte de la ropa y el mobiliario de la casa era producto de sus manos. Cuando tenía más de sesenta años, sus dedos aún eran lo suficientemente ágiles como para hacer tres nudos en una pestaña.

Hubo otra razón aún más importante para mi despertar tardío. En mi niñez padecí una peculiar aflicción debida a la aparición de imágenes, a menudo acompañadas de fuertes destellos de luz, que empañaban la visión de objetos reales y que interferían con mi pensamiento y acción. Eran imágenes de cosas y escenas que había visto realmente, nunca de las que imaginaba. Cuando me decían una palabra, la imagen del objeto que designaba se presentaba vívidamente en mi visión, y a veces no podía distinguir si lo que veía era tangible o no. Esto me causaba un gran malestar y ansiedad. Ninguno de los especialistas de psicología o fisiología a los que he consultado ha podido explicar nunca satisfactoriamente estos fenómenos. Parecen ser únicos, aunque probablemente yo estaba predispuesto, ya que sé que mi hermano experimentó un problema similar. La teoría que he formulado es que las imágenes eran el resultado de un acto reflejo del cerebro sobre la retina bajo una gran excitación. Ciertamente no eran alucinaciones como las que se producen en mentes enfermas y angustiadas, ya que en otros aspectos yo era normal y sereno. Para dar una idea de mi angustia, supongamos que hubiera presenciado un funeral o algún espectáculo angustioso. Entonces, inevitablemente, en la quietud de la noche, una vívida imagen de la escena se presentaría ante mis ojos a pesar de todos mis esfuerzos por desterrarla.

A veces incluso permanecía en el espacio, aunque empujara mi mano a través de él. Si mi explicación es correcta, debería ser capaz de proyectar en una pantalla la imagen de cualquier objeto concebido y hacerlo visible. Un avance así revolucionaría las relaciones humanas por completo. Estoy convencido de que esta maravilla puede y será realizada con el tiempo; debo añadir que he dedicado muchas reflexiones a la solución del problema.

Para librarme de estas apariciones atormentadoras, trataba de concentrar mi mente en otra cosa que hubiera visto y, de este modo, obtenía a menudo un alivio temporal; pero para conseguirlo tenía que conjurar nuevas imágenes continuamente. No tardé en comprobar que había agotado todas las que tenía a mi alcance; mi «carrete» se había agotado, por así decirlo, porque había visto poco del mundo, sólo objetos de mi casa y del entorno inmediato. A medida que realizaba estas operaciones mentales por segunda o tercera vez para ahuyentar las apariciones de mi vista, el remedio fue perdiendo su fuerza poco a poco. Entonces, instintivamente, comencé a hacer excursiones más allá de los límites del pequeño mundo del que tenía conocimiento, y vi nuevas escenas. Al principio eran muy borrosas e indistintas, y se alejaban cuando intentaba concentrar mi atención en ellas, pero con el tiempo conseguí fijarlas; ganaban en fuerza y nitidez y finalmente asumían la concreción de las cosas reales. Pronto descubrí que la mayor comodidad la alcanzaba si simplemente avanzaba en mi visión más y más lejos, obteniendo nuevas impresiones todo el tiempo, y así comencé a viajar, por supuesto, en mi mente. Cada noche (y a veces durante

el día), cuando estaba solo, comenzaba mis viajes –ver nuevos lugares, ciudades y países, vivir allí, conocer gente y hacer amistades y conocidos– y, por increíble que parezca, es un hecho que estas personas me resultaban tan queridas como los seres de la vida real y no un poco menos intensos en sus manifestaciones.

Esto lo hice de una manera constante hasta que tuve unos diecisiete años, cuando mis pensamientos se volvieron seriamente hacia la invención. Entonces observé para mi deleite que podía visualizar con la mayor facilidad. No necesitaba modelos, dibujos ni experimentos.

Podía imaginarlos todos como reales en mi mente. De esta manera, inconscientemente, he desarrollado lo que considero un nuevo método para materializar conceptos e ideas de invención, que es radicalmente opuesto al puramente experimental y que, en mi opinión, es mucho más rápido y eficaz. En el momento en que uno construye un dispositivo para llevar a la práctica una idea bruta, se encuentra inevitablemente absorbido por los detalles y los defectos del aparato. A medida que va mejorando y se va reconstruyendo, la intensidad de su concentración disminuye y pierde de vista el gran principio subyacente. Se pueden obtener resultados, pero siempre sacrificando la calidad.

Mi método es diferente. No me precipito en el trabajo real. Cuando tengo una idea, empiezo a construirla en mi imaginación. Modifico la construcción, hago mejoras y hago funcionar el dispositivo en mi mente. No me importa en absoluto que mi turbina funcione en el pensamiento o que la pruebe en mi taller. Incluso observo si está desequilibrada.

No hay ninguna diferencia, los resultados son los mismos. De este modo puedo desarrollar y perfeccionar rápidamente una idea sin necesidad de tocar nada. Cuando he llegado a plasmar en la invención todas las mejoras posibles que se me ocurren y no veo ningún fallo, pongo el producto final de mi cerebro en forma concreta. Invariablemente, mi dispositivo funciona como lo concebí, y el experimento resulta exactamente como lo planifiqué. En veinte años no ha habido ni una sola excepción. ¿Por qué habría de ser de otro modo? La ingeniería, eléctrica y mecánica, es positiva en cuanto a resultados. Apenas hay un tema que no pueda ser tratado matemáticamente y los efectos o los resultados se determinen de antemano a partir de los datos teóricos y prácticos disponibles. La puesta en práctica de una idea bruta, como se hace generalmente, no es más que una pérdida de energía, de dinero y de tiempo.

Mi temprana aflicción tuvo, sin embargo, otra compensación. El incesante esfuerzo mental desarrolló mis poderes de observación y me permitió descubrir una verdad de gran importancia. Había notado que la aparición de imágenes era siempre precedida por la visión real de escenas en condiciones peculiares y generalmente muy excepcionales, y me vi impulsado en cada ocasión a localizar el impulso original. Al cabo de un tiempo, este esfuerzo se convirtió en algo casi automático y adquirí una gran facilidad para relacionar la causa y el efecto. Pronto me di cuenta, para mi sorpresa, de que cada pensamiento que concebía estaba sugerido por una impresión externa. No sólo esto, sino que todas mis acciones eran impulsadas de manera similar. Con el tiempo se me

hizo perfectamente evidente que yo era tan sólo un autómatas dotado de poder de movimiento, que respondía a los estímulos de los de los órganos de los sentidos y que pensaba y actuaba en consecuencia. El resultado práctico de esto fue el arte de la telautomática, que hasta ahora sólo se ha llevado a cabo de manera imperfecta. Sin embargo, sus posibilidades latentes acabarán mostrándose. Desde hace años planifico autómatas autocontrolados y creo que se pueden producir mecanismos que actuarán como si tuvieran razón en cierto grado y que crearán una revolución en muchos departamentos comerciales e industriales.

Tenía unos doce años cuando logré desterrar por primera vez una imagen de mi visión mediante un esfuerzo intencionado, pero nunca tuve ningún control sobre los destellos de luz a los que me he referido. Fueron, quizás, mi experiencia más extraña e inexplicable. Por lo general, ocurrían cuando me encontraba en una situación peligrosa o angustiada, o cuando estaba muy excitado. En algunos casos he visto todo el aire a mi alrededor lleno de lenguas de llamas vivas. Su intensidad, en lugar de disminuir, aumentaba con el tiempo y aparentemente alcanzó el máximo cuando yo tenía unos veinticinco años. Mientras estaba en París, en 1883, un prominente fabricante francés me invitó a una expedición de tiro que acepté. Había estado mucho tiempo confinado en la fábrica y el aire fresco tuvo un maravilloso efecto vigorizante en mí. A mi regreso a la ciudad esa noche, tuve la certera sensación de que mi cerebro se había incendiado. Vi una luz como si un pequeño sol se hubiera instalado en él y pasé toda la noche aplicando compresas frías a mi torturada cabeza.

Finalmente, los destellos disminuyeron en frecuencia y fuerza, pero pasaron más de tres semanas antes de que desaparecieran por completo. Cuando más adelante se me hizo una segunda invitación, mi respuesta fue un rotundo ¡NO!

Estos fenómenos luminosos siguen manifestándose de vez en cuando, como cuando me asalta una nueva idea que abre posibilidades, pero ya no son excitantes, ya que son de una intensidad relativamente pequeña. Cuando cierro los ojos observo primero un fondo azul muy oscuro y uniforme, no muy diferente del cielo en una noche clara, pero sin estrellas. En pocos segundos este campo se anima con innumerables y centelleantes copos de color verde, dispuestos en varias capas y avanzando hacia mí. Luego aparece, a la derecha, un hermoso patrón de dos sistemas de líneas paralelas y estrechamente espaciadas, en ángulo recto entre sí, en todo tipo de colores, con predominio del amarillo-verde y el oro. Inmediatamente las líneas se vuelven más brillantes y el conjunto está densamente salpicado de puntos de luz parpadeante. Esta imagen se mueve lentamente a través del campo de visión y en diez segundos se desvanece hacia la izquierda, dejando tras de sí un terreno gris bastante desagradable e inerte que rápidamente da paso a un mar ondulado de nubes, que parecen intentar adoptar formas vivas. Es curioso que no pueda proyectar una forma en este gris hasta que se alcance la segunda fase. Cada vez, antes de dormirme, imágenes de personas u objetos revolotean ante mi vista. Cuando las veo, sé que estoy a punto de perder la conciencia. Si están ausentes y se niegan a venir, es el presagio de una noche de insomnio.

Puedo ilustrar con otra experiencia extraña hasta qué punto la imaginación jugó un papel en mi vida temprana. Como a la mayoría de los niños, me gustaba saltar y desarrollé un intenso deseo de sostenerme en el aire. De vez en cuando soplaban un fuerte viento cargado de oxígeno que soplaban desde las montañas y dejaba mi cuerpo ligero como el corcho y entonces saltaba y flotaba en el espacio durante mucho tiempo. Era una sensación deliciosa y mi desilusión fue muy grande cuando más tarde me di cuenta de que era una ilusión.

En aquella época contraí muchos gustos, aversiones y hábitos extraños, algunos de los cuales puedo atribuirlos a impresiones externas, mientras que otros son inexplicables. Tenía una violenta aversión contra los pendientes de las mujeres, pero otros adornos, como brazaletes, me gustaban más o menos según el diseño. La visión de una perla casi me daba un ataque, pero me fascinaba el brillo de los cristales y los objetos con bordes afilados y superficies planas. No tocaba el pelo de otras personas, excepto, tal vez, a punta de revólver. Me daba fiebre la simple vista de un melocotón, y si había un trozo de alcanfor en la casa, me causaba un gran malestar. Incluso ahora no soy insensible a algunos de estos impulsos perturbadores. Cuando dejo caer cuadraditos de papel en un plato lleno de líquido, siempre siento un sabor peculiar y horrible en la boca. Contaba los pasos en mis caminatas y calculaba el contenido cúbico de los platos de sopa, las tazas de café y los trozos de comida; de lo contrario, mi comida no era agradable. Todas las repeticiones de actos u operaciones que realizaba debían ser divisibles por tres, y si me equivocaba,

me sentía impulsado a hacerlo todo de nuevo, aunque tardara horas.

Hasta los ocho años, mi carácter era débil y vacilante. No tenía ni valor ni fuerza para tomar una decisión firme. Mis sentimientos venían en oleadas y vibraban sin cesar entre los extremos. Mis deseos eran de una fuerza consumidora y, como las cabezas de la hidra, se multiplicaban. Me sentía oprimido por pensamientos de dolor en la vida y la muerte y el miedo religioso. Estaba influenciado por creencias supersticiosas y vivía en constante temor al espíritu del mal, de fantasmas y ogros y otros monstruos impíos de la oscuridad. Entonces, de repente, se produjo un tremendo cambio que alteró el curso de toda mi existencia. De todas las cosas, lo que más me gustaba eran los libros. Mi padre tenía una gran biblioteca y siempre que podía me las arreglaba para satisfacer mi pasión por la lectura. Él no lo permitía y montaba en cólera cuando me pillaba leyendo. Escondía las velas cuando descubría que leía a escondidas. No quería que estropeara mis ojos. Pero conseguí sebo, hice una mecha y fundí los palos en formas de estaño, y todas las noches tapaba el ojo de la cerradura y las grietas y leía, a menudo hasta el amanecer, cuando todos los demás dormían y mi madre comenzaba su ardua tarea diaria. En una ocasión me encontré con una novela titulada *Abafi* (El hijo de Aba), una traducción al serbio de un conocido escritor húngaro, Josika. Esta obra despertó de algún modo mi adormecida fuerza de voluntad y comencé a practicar el autocontrol.

Al principio mis propósitos se desvanecieron como la nieve en abril, pero en poco tiempo superé mi debilidad y sentí

un placer que nunca antes había conocido: el de hacer lo que quería. Con el tiempo, este vigoroso ejercicio mental se convirtió en una segunda naturaleza. Al comenzar, mis deseos tenían que ser sometidos, pero gradualmente el deseo y la voluntad llegaron a ser idénticos. Después de años de tal disciplina, adquirí un dominio tan completo sobre mí mismo que jugué con pasiones que han significado la destrucción para algunos de los hombres más fuertes.

A cierta edad contraí una adicción al juego que preocupó mucho a mis padres. Sentarme a jugar una partida de cartas era para mí la quintaesencia del placer. Mi padre llevaba una vida ejemplar y no podía excusar el despilfarro de tiempo y de dinero en el que me complacía. Yo tenía una fuerte determinación, pero mi filosofía era mala. Le decía: «Puedo dejarlo cuando quiera, pero ¿merece la pena renunciar a lo que compraría con las alegrías del Paraíso?». En frecuentes ocasiones daba rienda suelta a su ira y su desprecio, pero mi madre era diferente. Ella comprendía el carácter de los hombres y sabía que la salvación de uno solamente podía conseguirse con su propio esfuerzo. Una tarde, recuerdo, cuando había perdido todo mi dinero y ansiaba una partida más, se acercó a mí con un rollo de billetes y me dijo: «Ve y diviértete. Cuanto antes pierdas todo lo que poseemos, mejor será. Sé que lo superarás». Tenía razón. Conquisté mi pasión en ese momento y sólo lamenté que no hubiera sido cien veces más fuerte. No sólo vencí, sino que la arranqué de mi corazón para no dejar ni un rastro de deseo. Desde entonces, me resulta tan indiferente cualquier forma de juego como recoger dientes.

Durante otro período fumé en exceso, amenazando con arruinar mi salud. Entonces mi voluntad se impuso y no sólo dejé de fumar, sino que destruí toda inclinación. Hace mucho tiempo sufrí de problemas cardíacos hasta que descubrí que se debían a la inocente taza de café que consumía cada mañana. Dejé de tomarlo inmediatamente, aunque confieso que no fue una tarea fácil. De este modo, he controlado y frenado otros hábitos y pasiones, y no sólo he preservado mi vida, sino que he obtenido una inmensa satisfacción de lo que la mayoría de los hombres considerarían privaciones y sacrificios. Después de terminar los estudios en el Instituto Politécnico y la Universidad, tuve un colapso nervioso y mientras duró la enfermedad observé muchos fenómenos extraños e increíbles.

Capítulo 2

Mis primeros esfuerzos de invención

Me detendré brevemente en estas extraordinarias experiencias, por su posible interés para los estudiantes de psicología y fisiología, y también porque este período de agonía fue de la mayor consecuencia en mi desarrollo mental y en mis trabajos posteriores. Pero es indispensable relatar primero las circunstancias que los precedieron y en donde puede hallarse su explicación parcial. Desde la infancia, me vi obligado a concentrar la atención en mí mismo. Esto me causó mucho sufrimiento, pero, visto ahora, fue una bendición disfrazada, pues me enseñó a apreciar el inestimable valor de la introspección en la preservación de la vida, así como medio de realización.

La presión de la ocupación y el flujo incesante de impresiones que llegan a nuestra conciencia a través de todas las puertas del conocimiento hacen que la existencia moderna sea peligrosa en muchos sentidos. La mayoría de las personas están tan absortas en la contemplación del mundo exterior que no se dan cuenta de lo que ocurre en su interior. La

muerte prematura de millones de personas se debe principalmente a esta causa. Incluso entre los que se cuidan es un error común evitar los peligros imaginarios e ignorar los reales. Y lo que es cierto para un individuo también se aplica, más o menos, a un pueblo en su conjunto.

Un ejemplo es el movimiento de la prohibición. En este país se está aplicando una medida drástica, por no decir inconstitucional, para evitar el consumo de alcohol, y sin embargo es un hecho indiscutible que el café, el té, el tabaco, la goma de mascar y otros estimulantes, que se consumen libremente incluso en la infancia, son mucho más perjudiciales para el organismo nacional, a juzgar por el número de los que sucumben. Así, por ejemplo, durante mis años de estudiante recogí de las necrologías publicadas en Viena, la patria de los bebedores de café, que las muertes por problemas cardíacos alcanzaban a veces el 67% del total. Estas deliciosas bebidas sobreexcitan y gradualmente agotan las fibras finas del cerebro. También interfieren seriamente con la circulación arterial y deben ser disfrutadas con mayor moderación, ya que sus efectos nocivos son lentos e imperceptibles. El tabaco, por el contrario, favorece el pensamiento fácil y placentero, y resta intensidad y concentración a todo esfuerzo original y vigoroso del intelecto. La goma de mascar es de ayuda durante un corto tiempo, pero pronto drena el sistema glandular e inflige daños irreparables, por no hablar de la repugnancia que genera. El alcohol en pequeñas cantidades es un excelente tónico, pero es tóxico en su acción cuando se absorbe en cantidades mayores, sin importar si se toma como whisky o si se produce en el estómago a partir del azúcar. Pero no debe

pasarse por alto que todos ellos son grandes eliminadores que ayudan a la Naturaleza, como lo hacen, a mantener su severa pero justa ley de la supervivencia del más fuerte. Los reformistas ansiosos también deben ser conscientes de la eterna perversidad de la humanidad que hace que el indiferente «laissez-faire» sea preferible a la restricción forzosa.

La verdad sobre esto es que necesitamos estimulantes para hacer nuestro mejor trabajo bajo las condiciones de vida actuales, y que debemos ejercer la moderación y controlar nuestros apetitos e inclinaciones en todas las direcciones. Esto es lo que he estado haciendo durante años, manteniéndome joven en cuerpo y mente. La abstinencia no siempre fue de mi agrado, pero encuentro amplia recompensa en las experiencias agradables que estoy haciendo ahora. Sólo con la esperanza de convertir a algunos a mis preceptos y convicciones, recordaré una o dos.

Hace poco tiempo volvía a mi hotel. Era una noche muy fría, el suelo estaba resbaladizo y no había ningún taxi. Media cuadra detrás de mí, seguía otro hombre, evidentemente tan ansioso como yo por ponerse a cubierto. De repente, mis piernas se elevaron en el aire. En el mismo instante, hubo un destello en mi cerebro, los nervios respondieron, los músculos se contrajeron, giré 180 grados y aterricé sobre mis manos. Reanudé mi marcha como si nada hubiera pasado cuando el desconocido me alcanzó. «¿Cuántos años tienes?», me preguntó, observándome críticamente. «Oh, unos cincuenta y nueve», respondí, «¿por qué?». «Bueno», dijo, «he visto a un gato hacer eso, pero nunca a un hombre». Hace aproximadamente un mes quise encargar unas nuevas gafas

y fui a un oculista que me sometió a las pruebas habituales. Él me miró incrédulo mientras yo leía con facilidad la letra más pequeña a una distancia considerable. Pero cuando le dije que tenía más de sesenta años, se quedó boquiabierto. Mis amigos suelen comentar que mis trajes me quedan como guantes, pero no saben que toda mi ropa está hecha con medidas que se tomaron hace casi treinta y cinco años y que nunca han cambiado. Durante este mismo período, mi peso no ha variado ni un kilo.

A este respecto, puedo contar una anécdota curiosa. Una noche, en el invierno de 1885, el Sr. Edison, Edward H. Johnson, presidente de la Edison Illuminating Company de la Compañía de Iluminación Edison, el Sr. Batchellor, director de la fábrica, y yo mismo entramos en un pequeño despacho frente al 65 de la Quinta Avenida, donde se encontraban las oficinas de la empresa. Alguien sugirió adivinar los pesos y me indujeron a subirme a una báscula. Edison me palpó por completo y dijo: «Tesla pesa 152 libras», y lo acertó exactamente. Desnudo pesaba 142 libras y ese sigue siendo mi peso. Le susurré al Sr. Johnson: «¿Cómo es posible que Edison haya podido adivinar mi peso con tanta exactitud?». «Bueno», dijo, bajando la voz, «te lo diré confidencialmente, pero no debes decir nada. Estuvo empleado durante mucho tiempo en un matadero de Chicago donde pesaba miles de cerdos cada día. Por eso». Mi amigo, el honorable Chauncey M. Depew, cuenta que un inglés, al que le soltó una de sus originales anécdotas, le escuchó con expresión de perplejidad, pero un año después se rio a carcaja-

das. Confieso francamente que yo tardé más tiempo en apreciar la broma de Johnson.

Ahora, mi bienestar es simplemente el resultado de un modo de vida cuidadoso y medido, y tal vez lo más sorprendente es que en mi juventud, en tres ocasiones, fui vencido por la enfermedad, me convertí en una ruina física irremediable y fui abandonado por los médicos. Además, por ignorancia y ligereza, me vi envuelto en toda clase de dificultades, peligros y líos de los que salí como por arte de magia. Estuve a punto de ahogarme una docena de veces; casi fui hervido vivo y casi fui incinerado. Estuve sepultado, perdido y congelado. Me escapé por los pelos de perros locos, cerdos y otros animales salvajes. Pasé por enfermedades terribles y me encontré con todo tipo de percances extraños, y que hoy esté sano y saludable parece un milagro. Pero al recordar estos incidentes en mi mente, me siento convencido de que mi conservación no fue del todo accidental.

El empeño de un inventor es esencialmente salvar vidas. Ya sea aprovechando las fuerzas, mejorando los dispositivos o proporcionando nuevas comodidades y conveniencias, está añadiendo seguridad a nuestra existencia. Además, está mejor cualificado que el individuo medio para protegerse a sí mismo en caso de peligro, ya que es observador e ingenioso.

Si no tuviera otra prueba de que estoy, en cierta medida, dotado de tales cualidades, la encontraría en estas experiencias personales. El lector podrá juzgar por sí mismo si menciono uno o dos ejemplos.

En una ocasión, cuando tenía unos catorce años, quise asustar a unos amigos que se estaban bañando conmigo. Mi

plan era sumergirme bajo una larga estructura flotante y salir sin hacer ruido por el otro extremo. Nadar y bucear me resultaba tan natural como a un pato y estaba seguro de poder realizar la hazaña. Por lo tanto, me zambullí en el agua y, cuando me perdieron de vista, me di la vuelta y me dirigí rápidamente hacia el lado opuesto. Pensando que estaba a salvo más allá de la estructura, subí a la superficie, pero para mi consternación me golpeé con una viga. Por supuesto, me sumergí rápidamente y seguí avanzando con brazadas rápidas hasta que la respiración empezó a fallar. Al subir por segunda vez, mi cabeza volvió a chocar con una viga. Empezaba a desesperarme. Sin embargo, haciendo acopio de toda mi energía, hice un tercer intento frenético, pero el resultado fue el mismo. La tortura de la respiración reprimida se hacía insoportable, mi cerebro se tambaleaba y sentí que me hundía.

En ese momento, cuando mi situación parecía absolutamente desesperada, experimenté uno de esos destellos de luz y la estructura sobre mí desapareció ante mi vista. Distinguí o adiviné que había un pequeño espacio entre la superficie del agua y las tablas apoyadas en las vigas y, con la conciencia casi perdida, flotá hacia arriba, presioné mi boca cerca de las tablas y logré inhalar un poco de aire, desgraciadamente mezclado con un chorro de agua que casi me ahoga. Repetí varias veces este procedimiento como en un sueño hasta que mi corazón, que se aceleraba, se calmó y recuperé la compostura. Después hice varias inmersiones sin éxito, habiendo perdido completamente el sentido de la orientación, pero finalmente logré salir de la

trampa cuando mis amigos ya me habían dado por vencido y estaban repescando mi cuerpo.

Esa temporada de baño se me estropeó por una imprudencia, pero pronto olvidé la lección y apenas dos años después caí en un aprieto peor. Había un gran molino de harina con una presa al otro lado del río cerca de la ciudad donde estudiaba en aquella época. Por lo general, la altura del agua era de sólo dos o tres pulgadas por encima de la presa y nadar hasta ella era un deporte carente de peligro que practicaba a menudo. Un día fui solo al río para divertirme como de costumbre.

Sin embargo, cuando me encontraba a poca distancia de la presa, observé con horror que el agua había subido y me arrastraba rápidamente. Intenté alejarme, pero ya era demasiado tarde. Por suerte, me salvé de ser arrastrado por la pared con las dos manos. Pero la presión contra mi pecho era grande y apenas podía mantener la cabeza por encima de la superficie. No había ni un alma y mi voz se perdía en el estruendo de la caída. Lenta y gradualmente me agoté y no pude soportar más el esfuerzo. Justo cuando estaba a punto de soltarme para estrellarme contra las rocas de abajo, vi en un destello de luz un diagrama que me era familiar que ilustraba el principio hidráulico de que la presión de un fluido en movimiento es proporcional a la superficie expuesta, y automáticamente giré sobre mi lado izquierdo. Como por arte de magia, la presión se redujo y me resultó que en esa posición era relativamente fácil resistir la fuerza de la corriente. Pero el peligro seguía enfrentándose a mí. Sabía que tarde o temprano sería arrastrado hacia abajo, ya que no era

posible que ninguna ayuda me alcanzara a tiempo, aunque atrajera la atención.

Ahora soy ambidiestro, pero en aquel entonces era zurdo y tenía relativamente poca fuerza en mi brazo derecho. Por esta razón no me atrevía a girar sobre el otro lado para descansar y no me quedaba más que empujar lentamente mi cuerpo a lo largo de la presa. Tuve que alejarme del molino hacia el que estaba encarado, ya que la corriente era mucho más rápida y profunda. Fue una prueba larga y dolorosa y estuve a punto de fracasar al final porque me encontré con una depresión en la mampostería. Me las arreglé para pasar con la última onza de mi fuerza y caí desmayado al llegar a la orilla, donde me encontraron. Había arrancado prácticamente toda la piel de mi lado izquierdo y pasaron varias semanas antes de que la fiebre cediera y me recuperara. Éstos son sólo dos de los muchos ejemplos, pero pueden ser suficientes para demostrar que si no hubiera sido por el instinto de inventor, no habría vivido para contar esta historia.

Las personas interesadas me han preguntado a menudo cómo y cuándo empecé a inventar cosas. A esto sólo puedo responder que el primer intento que recuerdo fue bastante ambicioso, ya que se trataba al mismo tiempo de la invención de un aparato y un método. En el primero me anticipé, pero el segundo fue original. Sucedió de la siguiente manera. Uno de mis compañeros de juego había llegado a poseer un anzuelo y unos aparejos de pesca que crearon un gran revuelo en el pueblo, y a la mañana siguiente todos salieron a pescar ranas. Yo me quedé solo y abandonado debido a una disputa con este chico.