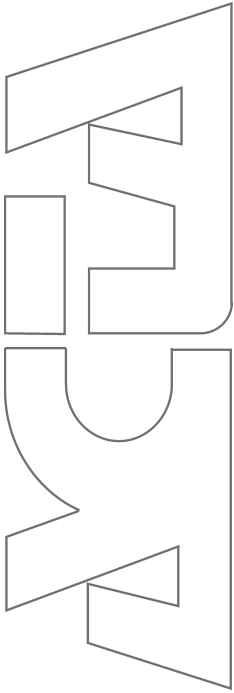




*Genios excéntricos*

---

*Ciencias*



# Genios excéntricos

*Antonio Rincón Córcoles*

Una significativa encuesta realizada en el año 2000 entre escolares británicos y australianos sirvió a un grupo de investigadores de la Universidad de Leicester como banco de pruebas para conocer los estereotipos vigentes en torno a la figura y la profesión del científico. Entre cuatro y cinco mil niños de educación primaria respondieron a la batería de pruebas y preguntas que les propusieron los autores del estudio para trazar un inquietante retrato robot del profesional de la ciencia. Varón, de raza blanca, pelo revuelto, actitud corporal contorsionada, rasgos faciales inquietantes, incluso malignos... tales eran, en las dúctiles mentes infantiles, las cualidades que permitían distinguir al científico del común de los mortales. Un ser, en suma, aburrido y excéntrico, la pura imagen del “profesor loco” tantas veces retratado en el cine y en la televisión. Los investigadores concluían con pesadumbre que niños que abrigan una opinión tan poco sugestiva difícilmente escogerían seguir en el futuro una carrera científica.

Esta imagen bebe sin duda de las fuentes del subconsciente colectivo. La idea que asocia la creatividad con la locura está firmemente asentada en todas las culturas. De ello se aprovecharon hasta el extremo genios del arte, y de la mercadotecnia, como Salvador Dalí. En muchos pueblos primitivos los enajenados han sido vistos como seres heridos por el dardo divino, libres de entrar en contacto con el ámbito de lo sagrado y de ejer-

cer de visionarios y profetas. Para otras sociedades arcaicas, los locos son centro de numerosos tabúes que mueven a eludirlos, aislarlos o tratarlos como intermediarios entre el hombre y sus dioses. En tiempos más recientes, las personas con trastornos mentales han sido a menudo objeto de burla o de desprecio, pero al mismo tiempo infunden respeto, temor y una cierta fascinación por presumírseles una especial capacidad de descubrir lo insólito y lo maravilloso.

Sobre este trasfondo cultural no son pocas las mentes más o menos brillantes que cultivan la excentricidad como modo de llamar la atención sobre sus aptitudes. En muchos casos simplemente acentúan unos rasgos intrínsecos que apuntan de por sí en esa dirección. En otros se trata de mera superchería y amor por lo estrafalario en quienes, por su posición social de creadores, bufones o multimillonarios, pueden permitírselo. Pero no cabe duda de que a menudo los caminos de la creatividad están surcados por personas que llevan la impronta de lo extraño, tanto por la potencia de su ingenio como por las dificultades que muestran cuando se ven forzadas a adaptarse a los detalles de la vida corriente.

Si bien el científico profesional es, por lo común, un individuo cuerdo y sensato, que desentraña con un enorme esfuerzo los secretos de la naturaleza sin que

ello afecte demasiado a sus relaciones sociales<sup>1</sup>, no es menos cierto que la historia de la ciencia está repleta de personalidades extrañas tan capaces de desplegar pensamientos sublimes como de ahogarse en un mar de tics y de manías. Diríase que sus mentes, atrapadas en el halo de lo extraordinario, no siempre son capaces de regresar sin más a los insulsos acontecimientos de la realidad de cada día.

Lo que sigue es un pequeño muestrario de algunas de estas llamativas personalidades. Valga además como breve homenaje a esa legión de hombres singulares que hicieron virtud de sus desequilibrios psíquicos para ponerlos al servicio de la colectividad... y también a todos aquellos que ayudan a mejorar nuestra comprensión del mundo sin necesidad de tales alharacas.

## EL HOMBRE DE LAS PALOMAS

Columbofilia, caquifobia, escotofilia, patofobia, esfero-fobia, trifilia y alucinaciones visuales y auditivas<sup>2</sup>. Estas son algunas de las nada habituales conductas que se han atribuido al inventor serbio-americano Nikola Tesla, descubridor del campo magnético giratorio que es la base de la mayor parte de las máquinas de corriente alterna que inundan hoy nuestro entorno cotidiano. Tesla, nacido en 1856 en los dominios del imperio austro-húngaro aunque emigrado a los Estados Unidos mediada la década de 1880, es el primer protagonista del libro *Strange Brains and Genius (Genios y cerebros extraños)*, de Clifford Pickover, de cuyas páginas se ha extraído la anterior relación de rasgos esquizoides.

Un europeo estrafalario que firmaba sus cartas con las iniciales G.I. ("gran inventor") y que vivió en hoteles durante buena parte de su vida denostando el matrimonio y arremetiendo sin piedad contra sus enemigos<sup>3</sup>, Tesla fue un personaje digno de novela. Dotado de un indudable talento para la intuición inventiva, era hijo de un sacerdote de la Iglesia ortodoxa serbia y de una inteligente mujer, muy supersticiosa, que aunque iletrada

mostraba pasión por las historias homéricas. Algunos trazos del carácter materno se perpetuarían en un Nikola tímido e hipersensible cuya infancia estuvo marcada por la tragedia: su admirado hermano Daniel murió al caer de un caballo y él mismo estuvo a punto de perder la vida cuando, con sólo cinco años, intentó volar saltando desde el tejado de su casa con el único sustento de un paraguas.

Fascinado por el funcionamiento de las máquinas agrícolas que encontraba en su entorno, Nikola Tesla pronto encaminó sus pasos hacia el ámbito de la ingeniería. Después de varios años de residencia itinerante en Graz, Praga, Budapest, Estrasburgo y París (enrolado en la Continental Edison Company), en 1884 decidió embarcarse hacia Nueva York con cuatrocientos centavos en el bolsillo, algunos poemas propios y los cálculos necesarios para construir una máquina voladora.

En la ciudad neoyorquina empezó a trabajar con Thomas Alva Edison, pero las diferencias en los métodos de trabajo de ambos inventores les llevarían a una ruptura inevitable. Tesla se pasó a la competencia, y desde la casa fundada por George Westinghouse entabló una titánica lucha por la conquista del mercado de la electricidad de consumo. El serbio postulaba un sistema de corriente alterna que terminaría imponiéndose al de corriente continua patentado por Edison. Aupado en este éxito comercial, Tesla dio en fundar su propio laboratorio, donde gozaría de total libertad para encauzar su inmensa pulsión creativa. No era raro verle enfrascado en raras demostraciones ante sus atónitos visitantes, como la de encender bombillas sin necesidad de cables, haciendo pasar la electricidad a través de su propio cuerpo erigido en material conductor. Pretendía así desterrar todo temor sobre los riesgos de la corriente alterna.

La productividad de aquellos años fue extraordinaria. Tesla presentó no menos de 250 patentes originales, entre ellas las referidas a invenciones sobre el campo magnético rotatorio, el motor de inducción y el sistema de distribución polifásica, osciladores de radiofrecuencia, sistemas de comunicación inalámbricos (la radio

<sup>1</sup> "El genio es un uno por ciento de inspiración y un noventa y nueve por ciento de transpiración", afirmaba Thomas Alva Edison, inventor de la bombilla eléctrica.

<sup>2</sup> La columbofilia es una afición desmedida por las palomas; se llama caquifobia al miedo patológico a la suciedad; la escotofilia es una atracción malsana por la oscuridad; la patofobia consiste en un terror irreprimible ante los gérmenes y las enfermedades que éstos provocan; la esfero-fobia es un rechazo visceral a los objetos redondos; la trifilia es, finalmente, la obsesión por el número tres

<sup>3</sup> Así lo demuestran dos de sus más conocidas "perlas" dialécticas. "No creo que ningún hombre casado haya inventado jamás algo importante", dijo una vez. O, al referirse al inventor de la radio, lo despachó de una sola y lapidaria frase: "El Sr. Marconi es un asno". Tesla y Marconi se disputaron ante los tribunales la autoría de la patente de invención de los primeros equipos radioeléctricos de uso práctico.

atribuida a Guglielmo Marconi), rayos x, gases ionizados, protección contra las tormentas eléctricas y diversos diseños de turbinas, aparatos voladores o incluso un barco teleautomático guiado por control remoto.

No obstante, su prestigio, que rivalizó en tiempos con el del propio Edison, no se plasmó como debiera en los enormes réditos económicos que habría cabido esperar. Poco eficaz en los asuntos pecuniarios, Tesla terminó enfrentado con sus valedores debido tal vez a la extravagancia de algunas de sus propuestas o acaso, como también se ha señalado, por su oposición manifiesta a la poderosa industria militar. En el plano personal disfrutó de la amistad de un círculo muy reducido de amigos en el que figuraba el reputado escritor Mark Twain. Según las crónicas, éste fue víctima de uno de los inventos de su estrambótico compañero: una plataforma vibratoria que mostraba tener un sorprendente efecto laxante. El novelista permaneció demasiado tiempo subido en ella y hubo de ser acompañado a toda prisa hacia el cuarto de baño.

Las hazañas de Tesla contemplan asimismo varios inventos rayanos en la temeridad y el absurdo. Sus críticos no desaprovecharon la ocasión de airear a los cuatro vientos sus elucubraciones acerca de su aptitud para comunicarse con seres de otros planetas<sup>4</sup> o de la posibilidad de hender la Tierra por la mitad, como una manzana, mediante una de sus creaciones. Tampoco omitieron uno de los “inventos” más originales del serbio: un rayo letal capaz presuntamente de destruir diez mil aviones desde una distancia de 400 kilómetros.

Entre tanto, Tesla no dudaba en cultivar al máximo esta imagen de extravagancia, aún más en sus años de decadencia, cuando hicieron presa en él sus manías y temores sobrenaturales. En un libro autobiográfico añoraba los tiempos de su infancia en los Balcanes, lamentando haberse tenido que alejar “de nuestras palomas, pollos y ovejas, y de nuestra magnífica bandada de gansos que solían elevarse hasta las nubes al amanecer”. Tal vez haya que buscar en esta sensación de pérdida las claves de una de las últimas pasiones del genio: la columbofilia. Ataviado con traje de recto caballero victoriano, llegaba a desatender sus obligaciones en el laboratorio para dar de comer a las palomas en los parques y curar a las que encontraba heridas. Cuando estaba enfermo o se veía imposibilitado, encargaba la tarea a personas de su confianza, e incluso llegó a pagar notables sumas para que “sus” palomas no quedaran abandonadas.

<sup>4</sup> Sostenía que en 1899, mientras vivía en Colorado, había entablado contacto con habitantes de Marte.

Algunos relatos de la vida de Tesla refieren un extraño episodio que pudo marcar el inicio del declive definitivo del inventor. Durante varios años tuvo como mascota a una paloma blanca con la que decía mantener contacto telepático. Intensas premoniciones le hacían saber cuándo el animal estaba enfermo y, al contrario, si era él quien se sentía mal, el ave acudía de inmediato a su regazo para consolarle. La muerte de la paloma en 1922 sumió a Tesla en una profunda melancolía, acrecentada por su insoslayable fracaso económico. Ciertamente es que entre 1890 y 1910, había ganado con sus inventos en torno a un millón de dólares, una cifra más que respetable para su tiempo. Pero desde esa fecha sus creaciones dejaron de interesar y apenas encontró recursos financieros. Sólo tras su muerte, sobrevinida en julio de 1943, la comunidad científica rindió un merecido tributo a este hombre atormentado que tuvo una vida tan pasional como contradictoria, a caballo entre la ciencia y la superstición.

## INSTRUMENTOS HUMANOS

La relación de experimentadores que, como el propio Tesla, hicieron de su cuerpo un elemento más de su instrumental científico no es en modo alguno exigua. A veces por desconocimiento y otras por imprudencia, muchos hombres y mujeres de ciencia perecieron o enfermaron gravemente como resultado de su afán descubridor. Tal fue el caso, por ejemplo, de los primeros radiólogos.

El 8 de noviembre de 1895, el alemán Wilhelm Conrad Röntgen había descubierto accidentalmente la existencia de los rayos x. Mientras investigaba, como tantos otros colegas, los rayos catódicos sirviéndose de un artificio de reciente invención, el tubo de Crookes (precursor de las actuales lámparas fluorescentes), observó casualmente una extraña fluorescencia en una placa de su laboratorio cubierta de platinocianuro de bario que cesaba al apagar el tubo. Reflejando su sorpresa, bautizó a esta radiación como “luz x”, y dedicó las semanas siguientes a una ardiente investigación de sus propiedades. A principios del año siguiente fue capaz de presentar en público el trabajo que le valdría el Premio Nobel de física de 1901, y también las primeras “radiografías” tomadas de la mano de su esposa Bertha.

La noticia del descubrimiento de la luz x recorrió rápidamente el orbe científico. Pronto se propusieron

aplicaciones de estos misteriosos rayos para examinar el interior del cuerpo humano, y fueron muchos los investigadores que se lanzaron, sin precaución alguna, a explorar estas utilidades. En tal efervescencia, los avances fueron numerosos, pero también las víctimas. Para obtener radiografías de una calidad aceptable se precisaban tiempos de exposición muy largos con unos rudimentarios aparatos de baja energía y alto poder ionizante. No fueron pocos los médicos, enfermos e investigadores que desarrollaron síntomas de enfermedad, como caída del cabello, lesiones cutáneas y anemias galopantes. Uno más osado, el ingeniero eléctrico Elihu Thompson, llegó a experimentar consigo mismo y se infligió deliberadamente quemaduras por rayos X en uno de los dedos para analizar los efectos biológicos de la radiación.

También Edison, inventor del telégrafo y la bombilla eléctrica y durante algún tiempo denostado director de los trabajos de Tesla, dedicó su talento a desarrollar técnicas que mejoraran la aplicación clínica de la radiología. Tras inventar el fluoroscopio, en 1898, llegó a investigar el uso en este campo de más de 1.800 sustancias diferentes. Hasta que su asistente y buen amigo Clarence Dally empezó a sufrir síntomas preocupantes: perdió el pelo y le aparecieron úlceras inflamadas en el cuero cabelludo. En los meses siguientes, Dally enfermó de gravedad, atormentado por profundas heridas ulceradas en las manos y los brazos. Falleció, finalmente, de cáncer en 1904, siendo la primera víctima mortal por causa de los rayos X en los Estados Unidos.

Esta historia tiene puntos de contacto con la de Marie Curie, una de las pocas personas galardonadas con dos Premios Nobel<sup>5</sup>, que murió de leucemia provocada muy probablemente por su permanente contacto con sustancias radiactivas. O con el caso de Rosalind Franklin, la “dama oscura del ADN” según la calificara su biógrafa Brenda Maddox, cuya prematura desaparición le privó de compartir en 1962 el Premio Nobel de fisiología o medicina con Francis Crick, James Watson y Maurice Wilkins por el desciframiento de la estructura en doble hélice de la molécula del ácido desoxirribonucleico. Franklin había muerto de cáncer de ovarios cuatro años antes, en plena juventud, después de haber realizado infinidad de experimentos con rayos X sin protegerse con el preceptivo delantal de plomo.

No menos trágica es la historia de Jean-François Pilâtre de Rozier, maestro de química en París, frecuentador de círculos aristocráticos y pionero de la aviación. Interesado por el problema de la inflamabilidad del hidrógeno, tuvo la ocurrencia de investigarlo reteniendo en la boca una cierta cantidad de este gas y soplando después sobre una llama. En su espléndido libro divulgativo *Una breve historia de casi todo*, Bill Bryson revela con humor el resultado de aquel experimento: “demostró así que el hidrógeno es, en realidad, explosivamente combustible y que las cejas no son forzosamente una característica permanente de la cara de los seres humanos”. Este mismo gas le jugaría al francés una mala pasada unos años más tarde. El 15 de junio de 1785, mientras intentaba cruzar el canal de la Mancha a bordo de un globo alimentado con hidrógeno y aire caliente, éste estalló, haciendo de Pilâtre de Rozier y de su compañero Pierre Romain las primeras víctimas conocidas de un accidente aéreo.

En esta misma línea merece una atención muy especial el inglés Henry Cavendish, el investigador que con más obsesivo refinamiento utilizó su cuerpo como objeto científico. Las reseñas enciclopédicas definen a este personaje como uno de los más relevantes de la historia del saber durante el siglo XVIII. Descubrió la composición del aire y del agua, explicó la naturaleza y las propiedades del hidrógeno y determinó el calor específico de numerosas sustancias. Midió con precisión la masa y la densidad de la Tierra, estudió las mareas y el movimiento rotatorio terrestre y buceó con acierto en los secretos de la incipiente ciencia de la electricidad, adelantándose a muchas de las investigaciones que harían célebres a sus continuadores. Su nombre ya ilustre se usó en 1871 para bautizar al prestigioso Laboratorio Cavendish de la Universidad de Cambridge, vivero tradicional de premios Nobel durante todo el siglo XX.

Lo que no recogen tan en detalle los artículos de las enciclopedias es la compleja personalidad de este científico. Nieto del segundo duque de Devonshire, Cavendish desarrolló una intensa fobia social que le hacía rehuir el trato de amigos y de desconocidos. Apenas tuvo relaciones personales fuera del ámbito familiar, y según se cuenta hizo construir en su casa una escalera trasera para poder huir cuando entraba en la estancia su

<sup>5</sup> En 1903 fue Premio Nobel de física, junto a su esposo Pierre y a Henri Becquerel, por su investigación de la radiactividad natural; en 1911 recibió el galardón de química en solitario "por el descubrimiento de los elementos radio y polonio, por el aislamiento del radio y por el estudio de la naturaleza y los compuestos de este notable elemento". Hay quien atribuye a Marie parte del mérito del Premio Nobel de química recibido en 1935 por su hija Irène Joliot-Curie y el marido de ésta, Frédéric Joliot, pioneros de la radiactividad artificial.



ama de llaves, pues tal era el terror que le infundía. Alto y desgarbado, vestido a la antigua usanza, se dice que cada día dejaba una nota escrita en la mesa del vestíbulo instruyendo sobre la cena a sus sirvientas, que tenían prohibido verle bajo amenaza de despido. Tartamudeaba ligeramente al hablar y ni siquiera sus deudos gozaban a menudo del privilegio de su presencia: Lord George Cavendish, que hizo de él su principal heredero, apenas le veía unos minutos al año. Evidentemente, Henry nunca se casó.

Aunque aceptado en sociedad por su talento científico indiscutible<sup>6</sup>, desdeñó la fama y se negó a hacer públicos muchos de sus hallazgos. Ello le llevó a veces a hablar en sus escritos “visibles” de datos y conclusiones que había desarrollado en trabajos suyos inéditos, para desesperación de los coetáneos devotos de su genialidad. Esta conducta secretista y antisocial impidió que le fueran reconocidos algunos de sus méritos. Cuando, varias décadas después de su muerte, James Clerk Maxwell tuvo acceso a los papeles personales de Cavendish, descubrió que éste había anticipado sin darlos a conocer hallazgos que fueron más tarde atribuidos a otros: la ley de Ohm de los circuitos eléctricos, la ley de Dalton de las presiones parciales, la ley de las proporciones recíprocas de Richter, los principios de la conductividad eléctrica, ... Modernamente se ha dado en sospechar que Cavendish padeció los efectos de una enfermedad neuropsiquiátrica denominada síndrome de Asperger, una forma de autismo propia de individuos de alto cociente intelectual.

Acaso una de las más sufrientes pruebas empíricas que acometió Cavendish en su vida de extravagancias fue la medida de la intensidad de la corriente eléctrica a través de los “estímulos fisiológicos” que él mismo se aplicaba. Para ello se sometió metódicamente a descargas crecientes de electricidad, mientras iba anotando el grado de dolor que percibía en cada prueba. Los experimentos se interrumpían ocasionalmente cuando el exceso de sufrimiento le impedía sostener la pluma, pero ni así desistía: su terquedad por explorar la escala de la resistencia humana le llevaba a veces a perder incluso el sentido, sacudido por la fuerza del latigazo eléctrico. No cabe duda de que la buena salud física de Cavendish le ayudó a superar estos trances. Murió a los 78 años de edad, en 1810, muy probablemente víctima de la primera enfermedad “externa” que sufrió en su extraña existencia.

<sup>6</sup> Fue elegido en 1760 miembro de la prestigiosa Royal Society y, en 1803, se integró como uno de los ocho socios extranjeros del Instituto de Francia.

## ¿SUEÑAN LOS DIPLOMÁTICOS CON COMETAS ELÉCTRICAS?

Benjamín Franklin fue un hombre muy respetado en su tiempo. De talante apacible y fino sentido del humor, se le consideraba el invitado ideal para una buena reunión de sociedad. Décimo hijo de un fabricante de jabones inglés establecido en Boston, dejó los estudios a los diez años para ayudar en el negocio de su padre e iniciarse, después, como aprendiz en el taller de imprenta de uno de sus hermanos. Con este oficio trabajó en Filadelfia y Londres, y en 1729 su buen hacer le llevó a convertirse en impresor oficial del papel moneda de la colonia de Pensilvania. Fue en aquel tiempo cuando empezó a publicar en varios diarios coloniales una serie de almanaques con proverbios en los que recomendaba prudencia, diligencia y honradez. Hombre de demostrada probidad, impulsó la creación de numerosos servicios públicos, como un cuerpo de bomberos, una biblioteca pública y una academia que llegaría a convertirse en la Universidad de Pensilvania.

Entre tanto, cultivaba con éxito otra de sus pasiones: la ciencia. Aquí la electricidad centró buena parte de sus afanes. A él se debe, como es bien conocido, la invención del pararrayos, pero también de otros muchos artilugios útiles como la estufa Franklin, las lentes bifocales y el odómetro, un aparato que permite medir la velocidad de los vehículos. Sus méritos le valieron el reconocimiento general y la admisión en la elitista Royal Society de Londres.

Este currículo y el anhelo por ver cumplidas sus ideas ilustradas que defendían la libertad de los pueblos y los derechos universales del hombre le indujeron a dar el salto a la política. Elegido en 1750 miembro de la Asamblea de Pensilvania, fue nombrado inspector general de correos y entre 1757 y 1762 vivió en Londres como representante oficial de la colonia de Pensilvania. Después regresó varias veces a la capital de la metrópoli hasta que en 1775, conocedor de la inminente sublevación de las colonias inglesas de América, reemprendió el camino a casa.

En los años siguientes recorrió Europa en busca de apoyos para la Declaración de Independencia de las Trece Colonias, germen de los futuros Estados Unidos de América. En Francia, cuyo gobierno prestó ayuda

financiera y militar al proyecto independentista, fue tratado como un héroe, visto como la encarnación de la animosa burguesía liberal del Nuevo Mundo en el propicio ámbito prerrevolucionario francés<sup>7</sup>. Terminada la guerra de independencia con el triunfo de los sublevados, Franklin formó parte de la comisión diplomática que negoció con la corona de Inglaterra las condiciones de paz. También contribuyó con su pluma y sus ideas políticas a la redacción del texto constitucional de los Estados Unidos y, dedicado en sus últimos años a proyectos filantrópicos y a la presidencia de la Sociedad Abolicionista de Pensilvania, firmó hacia el final de su vida una petición al Congreso para que ilegalizara el comercio de esclavos.

Sin embargo, este hombre de trayectoria ejemplar tenía también su lado excéntrico. Iconoclasta y amigo de sorprender con la extravagancia y el humor, supo con estas armas resolver algunas de las tensiones de su intensa carrera de diplomático. Ni siquiera él mismo se libraba de su propia ironía. Se cuenta que en uno de sus experimentos científicos, Franklin se aprestaba a electrocutar a un pavo cuando, por un fallo en el diseño del invento, la corriente eléctrica se volvió en su contra. Recuperado del susto, sólo acertó a decir: “En vez de matar al pavo, casi asesino al ganso”.

La leyenda sobre su figura le atribuye también un episodio menos halagador. Siendo un hombre muy conocido y apreciado entre sus conciudadanos, no pudo eludir convertirse en un “fenómeno de masas” de su tiempo. Un día, un grupo de curiosos se agolpaba tumultuariamente ante su casa reclamando ver al famoso inventor, quien se sintió asediado. La insistencia de sus admiradores le resultó a Franklin tan molesta que despachó a los visitantes con una generosa descarga de su valla electrificada.

Estos juegos nada ingenuos con la electricidad podrían haberle supuesto un serio disgusto en el célebre experimento en el que basó la invención del pararrayos. Quizá sorprenda la audacia de su concepto, ya que a aquel pausado diplomático no se le ocurrió otra cosa que investigar el fenómeno eléctrico preparando una cometa y dejándola volar entre nubes de tormenta. Comprobó entonces que las descomunales chispas atraídas por la tela se transmitían por el delgado camino de la cuerda. De esta constatación surgió su idea de capturar los rayos en la superficie puntiaguda de una barra

metálica y conducirlos mansamente hacia la tierra, que actuaba como masa o sumidero eléctrico, a través de un simple hilo conductor. Un invento sencillo que ha salvado innumerables vidas.

En junio 2002 se celebró con todos los honores el 250º aniversario de este peligroso experimento, que los anglosajones denominan *kite and key*. Según atestiguan sus escritos, Franklin fue bien consciente del riesgo que entrañaba. Si no hubiera tenido la prudencia de aislarse mientras soltaba la cometa al aire tormentoso, habría muerto electrocutado y su intuición del pararrayos habría quedado en mero intento fallido. Peor suerte tuvo uno de sus imitadores, el ruso George Wilhelm Richmann. En el verano de 1753, mientras realizaba en San Petersburgo un experimento inspirado en el del diplomático e inventor americano, cometió un error en la conexión a masa del dispositivo. Una chispa de casi un pie de largo saltó desde la varilla experimental a la cabeza del investigador, fulminándolo al instante y convirtiéndole en el primer mártir de la ciencia de la electricidad.

## EL ÁLGEBRA EN UN TESTAMENTO

El imaginario colectivo de occidente ha encontrado uno de sus iconos más seductores en la figura del genio romántico. Individualista e irracional, perseguidor de ideales abstractos, dominado por la fantasía y el apasionamiento frente al piadoso autodomínio de sus mayores, el ideal romántico dio en ensalzar el arrebatado juvenil y el amor desaforado como la senda recta hacia la gloria. Jóvenes arrogantes, temerarios, suicidas o marcados por un destino trágico escribieron muchas de las páginas turbadoras de este tiempo de historia al que muchos entregaron la vida cuando sólo empezaba a despuntar.

Nada como la figura del poeta romántico para simbolizar este modelo heroico. El gran lírico alemán Novalis murió a los 28, víctima de la tuberculosis. Su compatriota Hölderlin, como el francés Nerval, caminó durante años por el filo de la locura. Lord Byron sucumbió a unas fiebres mientras luchaba por la libertad política de una Grecia que encarnaba su cima de perfección. Su amigo Percy B. Shelley se ahogó en Livorno,

<sup>7</sup> Se dice que tuvo ocasión de tratar con los miembros de las más distinguidas logias masónicas galas, más tarde personajes clave en la revolución francesa de 1789.

Italia, sin llegar a la treintena. La vida de Keats, el tercero de los grandes poetas del romanticismo inglés, se truncó a los 25 segada también por el mal tuberculoso.

El espíritu romántico arraigó en muchos jóvenes cultos de una Europa marcada por el triunfo de la revolución francesa y por el fracaso de las guerras napoleónicas. E impregnó con fuerza la breve existencia de uno de los mayores genios de la matemática europea: Évariste Galois. Inspirador de las teorías de grupos y otras estructuras algebraicas, este personaje no es muy conocido para el gran público. Tal vez porque su soberbia y su lucha le llevaron a una muerte violenta apenas cumplidos los veinte años de edad.

Nacido cerca de París en 1811 en el seno de una familia acomodada, Galois fue un matemático muy precoz que recibió una distinguida educación. A la vez que cultivaba los buenos modales y se inflamaba con la retórica revolucionaria, todavía adolescente acertó a pergeñar ampliaciones sustanciales en los métodos de resolución de ecuaciones, modernizándolos con un impulso de genio imaginativo que desbordó las capacidades de sus examinadores. Resultó así que sus brillantes ideas, hoy motivo de general elogio, fueron rechazadas por el comité de la Academia de Ciencias francesa, sumiendo al muchacho en tal amargura que renunció a proseguir su carrera como matemático y optó por dedicar sus energías al activismo político.

En los convulsos tiempos que se vivían en Francia desde la derrota definitiva de Napoleón Bonaparte, Galois tomó partido por los grupos republicanos que cuestionaban la legitimidad del rey Luis Felipe de Orleans. Su oposición al monarca, contra quien escribió un duro libelo, le valió la expulsión de la Escuela Normal Superior y dos detenciones, la segunda aderezada con una condena a seis meses de cárcel.

Las circunstancias que envolvieron el período posterior a su vuelta a la libertad resultan un tanto confusas. Lo cierto es que el joven revolucionario se enzarzó en una disputa con un rival cuyo origen no ha podido conocerse con seguridad. Algunas fuentes sostienen que la riña tuvo como motivo inmediato a una mujer; otras defienden que estuvo alentada maliciosamente por enemigos políticos de Galois. Sea como fuere, éste fue retado en duelo y, viendo próximo su fin ante la mayor experiencia de su contrincante, sintió pánico de que su obra se perdiera y se enfrascó en la febril redacción de un testamento con sus últimas voluntades.

Como temiera, Galois fue abatido mortalmente en el desafío. Su amigo Auguste Chevalier, destinatario de sus

papeles póstumos, encontró en sus páginas las claves de una novedosa teoría de funciones algebraicas que cuatro décadas después depuraría Bernhard Riemann. Pasaron años antes de que la figura de Galois empezara a ser reconocida en todo su valor. Hoy su talento es admirado universalmente. Como escribiera en 1937 Eric Temple en un texto titulado elocuentemente *Genio y estupidez*, “lo que escribió Galois en sus últimas horas de desesperación antes del alba mantendría ocupadas durante siglos a varias generaciones de matemáticos”.

## EL CEREBRO DE EINSTEIN

Parte del estereotipo del “científico loco” revelado por los niños británicos y australianos de la encuesta de Leicester procede del aspecto físico, libre y desaliñado, de Albert Einstein. Sin embargo, y pese a sus inevitables rarezas, no era éste un prodigio de excentricidad. Al contrario, llevó una vida razonablemente sana e integrada en su entorno social. Cuando al final de la misma supo de las intenciones de algunos científicos de buscar en sus neuronas las claves de su genio, pareció desentenderse un tanto del asunto. Acaso ese desinterés alentara una de las historias más macabras de la ciencia contemporánea: el destino peripatético del cerebro de Einstein.

Este revolucionario de la física murió el 18 de abril de 1955 en el Hospital de Princeton, a los 76 años de edad, víctima de un aneurisma aórtico. Siguiendo sus instrucciones, su cuerpo fue incinerado y sus cenizas esparcidas en un lugar que ha permanecido en secreto. Sin embargo, no todos sus restos mortales se perdieron. El patólogo Thomas Harvey, responsable de la autopsia, le extrajo el cerebro antes de que el cadáver fuera trasladado al crematorio.

Pasaron cuarenta años sin que aquella usurpación produjera resultado alguno. Cuando, a finales de la década de 1970, el reportero Steven Levy, del *New Jersey Monthly*, recibió de su jefe el encargo de averiguar lo que había sucedido, encontró la víscera de Einstein aún en la casa de Harvey, guardada en un frasco de su vivienda en Kansas dentro de una caja de cartón. El patólogo la había troceado en 240 secciones, algunas de las cuales distribuyó entre varios grupos de neurólogos. También había fotografiado y medido con esmero todas sus características físicas. Los primeros trabajos neurocientíficos al respecto no arrojaron, empero, novedades significativas.



En 1985, la revista *Experimental Neurology* publicó las conclusiones de un trabajo del grupo dirigido por Marian Diamond, que había cuantificado el número de neuronas y células gliales de una parte de la masa encefálica de Einstein: el sabio tenía menor cantidad de ambas que los ciudadanos “normales”, lo que llevó a los investigadores a concluir que su “necesidad metabólica” tal vez le llevara a alimentar una mayor actividad inter-neuronal. En otro artículo publicado en 1996 en el mismo medio, simplemente se expusieron el tamaño y el grosor de la corteza cerebral: con sólo 1.230 gramos, el cerebro de Einstein era claramente inferior a la media de la especie humana (1.400 gramos). Ello suponía, según Diamond, que la densidad de neuronas en el autor de la teoría de la relatividad era mayor de lo habitual, una posible (y endeble) pista de su genio.

Ese mismo año, el doctor Harvey ofreció el cerebro a la Universidad de Hamilton, en Ontario, para que se realizaran nuevas investigaciones. En este centro canadiense trabajaba la doctora Sandra Witelson, quien había creado tres lustros atrás un “banco de cerebros” que sumaba ya más de cien ejemplares. En 1999 Witelson concluyó en un artículo publicado en *The Lancet* que el de Einstein tenía un lóbulo parietal un 15% mayor de lo corriente, un hecho que calificó de excepcional en sus amplios estudios de neurobiología. Además, carecía de la habitual cisura de Silvio, una hendidura característica del córtex. Tal vez allí radicara, suspiraba el artículo, la fuente de su genialidad. Harvey, aún custodio del frasco con los fragmentos del tejido a sus 86 años de edad, firmó el trabajo como el tercero de sus autores.

A la fecha de hoy, los avatares del cerebro de Einstein no han terminado. Todavía sometido a incabables estudios por resonancia magnética y otras técnicas de imagen, reconstruido en versión animada para la televisión británica por un equipo de la Universidad College de Londres, expuesto trozo a trozo a infinidad de operaciones de pesada, calibrado, observación y medida con reglas, balanzas y microscopios, este “objeto místico”, como lo definiera Roland Barthes, sigue resistiéndose a mostrar sus secretos. No todo ha sido elogios a este celo investigador. Tan “arrogante, irrespetuosa y hasta poco científica búsqueda en un pedazo de cerebro de dónde está la relatividad”<sup>8</sup> remite incluso a la insana obsesión por la medida que llevó a Francis Galton, fundador de la eugenesia, a cuantificar todo lo que le rodeaba, incluidas las curvas de las mujeres de su entorno.

La truculenta peripecia del cerebro de Einstein parece, en todo caso, una imagen especular del triste episodio que terminó con la vida de otro insigne genio de la ciencia. Antoine-Laurent de Lavoisier, fundador de la química moderna, descubridor del oxígeno y artífice del sistema de nomenclatura de los elementos naturales, perdió el suyo de la manera más cruel: murió en la guillotina durante el Terror francés posterior a la revolución de 1789 por haber “traicionado” el ideal revolucionario. El astrónomo Joseph-Louis Lagrange resumió la dimensión de la tragedia un día después de la muerte del químico: “Ha bastado un instante para cortar esa cabeza y harán falta cien años para que surja otra igual”. Casi los que transcurrieron hasta que Einstein vino al mundo en la ciudad alemana de Ulm, a orillas del Danubio.

<sup>7</sup> En palabras del neurobiólogo argentino Pablo Argibay.