

SEMBLANZA

# Newton, el hombre

JOHN MAYNARD KEYNES

*Para festejar el tercer centenario del nacimiento de Newton, la Royal Society tuvo que esperar a que concluyera la segunda Guerra Mundial. En 1946 Keynes iba a dictar esta conferencia como parte de esos festejos, pero murió unos meses antes de las celebraciones; su hermano Geoffrey la presentó ante la sociedad científica que fue presidida por sir Isaac durante casi un cuarto de siglo*

*Me gustaría saber si alguien podría haber leído de haber visto rodar a sir Isaac Newton por el lodo*

SIDNEY SMITH

*Si desarrolláramos una raza de Isaac Newtons, esto no sería progreso. Pues el precio que Newton tuvo que pagar por ser un intelecto supremo fue que era incapaz de amistad, amor, paternidad y muchas otras cosas deseables. Como hombre fue un fracaso; como monstruo fue soberbio*

ALDOUS HUXLEY

Siento cierta timidez al intentar hablarles de Newton, en su propia casa, tal como él era. He estudiado los archivos durante largo tiempo y tenía la intención de poner mis impresiones por escrito, para que estuvieran listas en la navidad de 1942, el tricentenario de su nacimiento. La guerra me ha privado de tiempo libre para tratar adecuadamente tema tan relevante, así como de la posibilidad de consultar mi biblioteca y mis papeles, y de verificar mis impresiones. Así, espero que me excusen si este breve estudio que les presentaré hoy es más superficial de lo que debería ser.

Otra cuestión preliminar. Creo que Newton era distinto de la imagen convencional que de él se tiene. Pero no creo que fuera menos grande. Era menos ordinario, más extraordinario de lo que intentó hacerlo el siglo XIX. Los genios son muy peculiares. Que nadie suponga que mi propósito hoy, al describirlo, es rebajar al mayor hijo de Cambridge. Más bien estoy intentando verlo tal como lo vieron sus propios amigos y contemporáneos. Y ellos, sin excepción, lo consideraban como uno de los más grandes hombres.

En el siglo XVIII, y desde entonces, se vino a pensar en Newton como en el primer y más grande científico de la edad moderna, un racionalista, alguien que nos enseñó a pensar según las líneas de la razón fría e incolora.

No lo veo según esta luz. No creo que nadie que haya escudriñado en el contenido de esa caja que él preparó al abandonar definitivamente Cambridge, en 1696, y que, aunque parcialmente dispersa, ha llegado hasta nosotros, pueda verlo así. Newton no fue el primero de la edad de la razón. Fue el último de los magos, el último de los babilonios y los sumerios, la última gran mente que contempló el mundo visible e intelectual con los mismos ojos con que se empezó a construir nuestro patrimonio intelectual hace menos de 10 mil años. Isaac Newton, un niño póstumo, nacido sin padre el día de navidad de 1642, fue el último niño prodigio a quien los Reyes Magos pudieran rendir un homenaje sincero y apropiado.

Si hubiera tiempo, me gustaría haberles leído los registros contemporáneos sobre el niño Newton. Pues, aunque sus biógrafos los conocen muy bien, nunca han sido publicados *in extenso*, sin comentarios, tal como son. Allí se halla, en realidad, el surgimiento de la leyenda de un joven brujo, una imagen muy alegre de la receptiva mente del genio libre de preocupaciones, de la melancolía y de la agitación nerviosa del joven y del estudiante.

Es que, en términos modernos vulgares, Newton era profundamente neurótico, de un tipo bastante corriente, pero —lo puedo decir basándome en los archivos— un caso verdaderamente extremo. Sus instintos más profundos eran ocultos, esotéricos, semánticos; con profundas evasiones del mundo, un temor paralizante a exponer sus pensamientos, sus creencias, sus descubrimientos —en toda su desnudez— a la inspección y la crítica del mundo. “Uno de los temperamentos más temerosos, cautelosos y suspicaces que he conocido nunca”, dijo Whiston, su sucesor en la Cátedra Lucasiana. Los demasiado conocidos conflictos y disputas con Hooke, Flamsteed, Leibniz, son, por sí solos, un testimonio clarísimo de esto. Como todos los de su tipo, se mantenía totalmente alejado de las mujeres. Se enajenaba y no publicaba nada, excepto bajo la presión extrema de sus amigos. Hasta la segunda fase de su vida, fue alguien estrecho y decididamente solitario, que realizaba sus estudios mediante una intensa introspección, con una resistencia mental tal vez nunca igualada.

Creo que puede hallarse la clave de su mente en su inusual capacidad para practicar, de manera continua y concentrada, la introspección. Una razón de ello, como en el caso de Descartes, es que gustaba

de descubrir por medio de la experimentación. Nada puede ser más encantador que los relatos de sus ingeniosos inventos mecánicos de cuando era niño. Ahí están sus telescopios y sus experimentos de óptica. Éstos fueron logros esenciales, parte de su técnica consumada e inigualable, pero no es, estoy seguro de ello, su don peculiar, especialmente entre sus contemporáneos. Su peculiar don fue poder dedicar su mente, sin interrupciones, a un problema puramente teórico hasta que había visto claro en él. Me imagino que su preeminencia se debe a que los músculos de su intuición fueron los más fuertes y poderosos con los que se haya visto dotado hombre alguno. Cualquiera que se haya dedicado a la reflexión puramente científica o filosófica sabe cómo se puede mantener momentáneamente un problema en la mente y aplicarle todo el poder de su concentración para penetrar en él, y sabe cómo se difuminará y desaparecerá, hasta que uno se encuentre con que lo que está investigando es un vacío. Creo que Newton podía mantener un problema en su mente durante horas y días y semanas, hasta que éste le rendía su secreto. Luego, siendo un supremo técnico matemático, podía presentarlo como fuera necesario, pero lo que era preeminentemente extraordinario era su intuición (“tan contento con sus conjeturas —dijo De Morgan— que parecía saber más de lo que probablemente podría llegar a demostrar”). Como he dicho, las demostraciones, con todo lo que valen, se establecían después: no eran el instrumento de sus hallazgos.

Consideremos la historia de cómo informó a Halley de uno de sus descubrimientos más fundamentales del movimiento planetario. “Sí —repliqué Halley—, pero ¿cómo lo sabe? ¿Ya lo demostró?” Newton estaba desconcertado. “¿Por qué?, lo he sabido durante años —repliqué—. Si me da algunos días, sin duda hallaré una demostración de ello”, como hizo a su debido tiempo.

Otro ejemplo: existe evidencia de que, mientras preparaba los *Principia*, Newton carecía, casi hasta el último momento, de una demostración de que uno pudiera considerar una esfera sólida como si toda su masa estuviera condensada en el centro, y sólo encontró la prueba un año antes de la publicación. Pero ésa era una verdad de la que estaba convencido y que durante muchos años tuvo por cierta.

No cabe duda de que la singular forma geométrica en que está constituida la exposición de los *Principia* no guarda ninguna semejanza con los procesos mentales a través de los cuales Newton realmente llegó a sus conclusiones.

Sospecho que sus experimentos fueron siempre un medio, no para descubrir, sino para verificar lo que ya sabía.

¿Por qué lo considero un brujo? Porque consideraba todo el universo y todo lo que hay en él como un acertijo, como un secreto que podía ser revelado aplicando el pensamiento puro a ciertas evidencias, a ciertas claves místicas que Dios había puesto en el mundo para permitir que una hermandad esotérica se dedicara a una suerte de cacería de tesoros entre filósofos. Creía que estas claves debían encontrarse en parte en la evidencia de los cielos y en la constitución de los elementos (y esto es lo que conduce a la falsa idea de que era un filósofo natural experimental), pero en parte también en ciertos escritos y tradiciones transmitidas por los hermanos en una cadena continua, que se remontaba hasta la revelación críptica original de Babilonia. Consideraba al universo como un criptograma puesto por el Omnipotente —de la misma manera que él ocultó en un criptograma el descubrimiento del cálculo cuando se comunicó con Leibniz—. Creía que el acertijo se le revelaría al iniciado por medio del pensamiento puro, de la concentración mental.

Él descifró el acertijo de los cielos. Y creía que, por los mismos poderes de su imaginación introspectiva, descifraría el acertijo de la Divinidad, de los acontecimientos pasados y futuros divinamente preestablecidos, de los elementos y su constitución a partir de una primera materia originariamente indiferenciada, de la salud y de la inmortalidad. Todo se le revelaría a él, siempre que pudiera perseverar hasta el fin, ininterrumpidamente, sin que nadie entrara en la habitación, leyendo, copiando, comprobando: todo lo lograría por sí mismo, sin interrupciones, ipor el amor de Dios!, sin hacer declaraciones, sin irrupciones o críticas discordantes, con miedo y retraimiento, como él acometía estas cosas semiordenadas, semiprohibidas, deslizándose hasta el seno de la Di-

vinidad como en las entrañas de su madre. “Viajando solo a través de extraños mares de pensamiento”, no como Charles Lamb, “un individuo que no creía en nada a menos de que fuera tan claro como los tres lados de un triángulo”.

Y así continuó durante unos 25 años. En 1687, cuando tenía 45 de edad, se publicaron los *Principia*.

Aquí, en el Trinity College, está bien que yo les explique cómo vivió entre ustedes durante los años de sus mayores logros. El extremo este de la capilla se proyecta más hacia el este que la gran verja. En la segunda mitad del siglo XVII había un jardín cercano en el espacio libre entre Trinity Street y el edificio que une la gran verja con la capilla. La pared sur salía de la torre de la verja, superando a la capilla al menos en la extensión del actual pavimento. Así, el jardín tenía un tamaño modesto pero razonable. Éste era el jardín de Newton. Tenía el conjunto de habitaciones para los académicos entre el cuarto del portero y la capilla —el que ocupa ahora, supongo, el profesor Broad—. Se llegaba al jardín por unas escaleras unidas a una veranda, construida sobre columnas de madera y que se proyectaba hacia el jardín desde el grupo de edificios. En lo alto de la escalera se encontraba su telescopio —que no debe confundirse con el observatorio erigido sobre la gran verja en tiempos de Newton (pero después de que él hubiera abandonado Cambridge) para que lo usaran Roger Cotes y el sucesor de Newton, Whiston—. Esta construcción de madera, creo, fue demolida por Whewell en 1856 y sustituida por la nave de piedra del dormitorio del profesor Broad. En el extremo del jardín que da a la capilla se hallaba una pequeña construcción de dos pisos, también de madera, que era su laboratorio. Cuando decidió preparar los *Principia* para su publicación, contrató a un joven pariente, Humphrey Newton, para que hiciera de amanuense (el manuscrito de los *Principia*, tal como se fue a la imprenta, claramente proviene de la mano de Humphrey). Humphrey permaneció con él durante cinco años, de 1684 a 1689. Cuando Newton murió, el yerno de Humphrey, Conduitt, escribió a éste para preguntarle por sus recuerdos de esa época y, entre los documentos que tengo, se halla la respuesta de Humphrey.

Durante esos 25 años de intenso estudio, las matemáticas y la astronomía fueron sólo una parte, y tal vez no la más absorbente, de sus ocupaciones. Nuestro registro de esto se halla limitado casi totalmente a los escritos que guardó en su caja cuando partió de Trinity para Londres.

Déjenme darles algunas breves indicaciones sobre su tema. Son enormemente voluminosos: diría que sobrevive más de un millón de palabras salidas de su propia mano. No tienen, sin lugar a dudas, ningún valor sustancial, excepto porque arrojan una fascinante luz indirecta sobre la mente de nuestro mayor genio.

Procuraré no exagerar en mi oposición al otro mito de Newton que se ha creado tan persistentemente durante los últimos 200 años. Había un método extremo en su locura. Todas sus obras inéditas sobre cuestiones esotéricas y teológicas están marcadas por un cuidadoso estudio, un método exacto y una extrema sobriedad en la expresión. Se diría que son tan *sensatas* como los *Principia*, si su tema y su propósito no fueran mágicos. Casi todas fueron compuestas durante los mismos 25 años de sus estudios matemáticos. Caen dentro de diversos grupos.

Muy pronto en su vida, Newton abandonó la creencia ortodoxa en la Trinidad. Por esa época, los socinianos eran una importante secta arriana, extendida entre los círculos intelectuales. Puede ser que Newton cayera bajo influencias socinianas, pero no lo creo. Él era más bien un monoteísta judaico de la escuela de Maimónides. Llegó a esta conclusión no apoyándose en bases, por así decirlo, racionales o escépticas, sino totalmente a partir de la interpretación de la autoridad antigua. Estaba convencido de que los documentos revelados no apoyaban las doctrinas trinitarias, que se debían a falsificaciones posteriores. El Dios revelado era un Dios.

Pero esto era un secreto peligroso y Newton sufrió mucho toda su vida para mantenerlo oculto. Fue el motivo por el cual rehusó ordenarse y, por lo tanto, tuvo que conseguir una dispensa especial para mantener su calidad de miembro y la Cátedra Lucasiana, y también por ello no pudo ser director del Trinity College. Incluso la Ley de Tolerancia de 1689 exceptuaba a los antitrinitarios. Hubo algunos rumores, pero no en las fechas delicadas en que era un joven

miembro del Trinity. En lo esencial, el secreto murió con él. Pero fue revelado en muchos escritos de su gran caja. Después de su muerte, se pidió al obispo Horsley que inspeccionara la caja, con vistas a publicar los documentos. Vio el contenido con horror y cerró de golpe la tapa. Cien años más tarde, sir David Brewster se asomó a la caja. Escondió los indicios con extractos cuidadosamente seleccionados y una franca mentirijilla. Uno de sus últimos biógrafos, el señor More, fue aún más cándido. Los extensos panfletos antitrinitarios de Newton son, a mi juicio, los más interesantes de sus escritos inéditos. Aparte de su más seria afirmación de fe, tengo un panfleto completo que muestra lo que pensaba Newton de la extrema deshonestidad y falsificación de documentos de que era responsable san Atanasio, en particular por su cambio de opinión sobre la falsa calumnia de que Arrio murió en un excusado. La victoria de los trinitarios en Inglaterra, en la última mitad del siglo XVII, fue no sólo tan completa, sino también tan extraordinaria, como el triunfo originario de san Atanasio. Existen buenos motivos para creer que Locke era unitario. He visto afirmaciones de que Milton lo era. Existe una mancha en el recuerdo de Newton, y es que no dijo ni una palabra cuando Whiston, su sucesor en la Cátedra Lucasiana, fue destituido de su cargo y expulsado de la universidad por expresar públicamente opiniones que el propio Newton había sostenido en secreto durante más de 50 años.

Que sostuviera esta herejía fue un agravante más de su silencio, de su secreto y de su introversión.

Otra gran sección de la caja se refiere a todas las ramas de los escritos apocalípticos, a partir de los cuales intentó deducir las verdades secretas del Universo: las medidas del templo de Salomón, el libro de David, el Libro de las Revelaciones, una enorme cantidad de trabajo, algunas de cuyas partes fueron publicadas en sus últimos días. Junto con esto, hay cientos de páginas sobre la historia de la iglesia, destinadas a descubrir la verdad de la tradición.

Una amplia sección, que a juzgar por la escritura es de las primeras, se refiere a la alquimia: la transmutación, la piedra filosofal, el elixir de la vida. Se ha ocultado, o al menos minimizado, el propósito y el carácter de estos escritos por parte de casi todos los que los han examinado. Hacia 1650, hubo en Londres un grupo considerable, en torno al editor Cooper, que revivió, durante los 20 años siguientes, el interés no sólo por los alquimistas ingleses del siglo XV sino también por las traducciones de los alquimistas medievales y posmedievales.

En las bibliotecas de Cambridge existe un número desusado de manuscritos de los primeros alquimistas ingleses. Puede ser que hubiera alguna continuada tradición esotérica dentro de la universidad, la cual entró nuevamente en actividad durante los 20 años que van de 1650 a 1670. En todo caso, Newton fue, evidentemente, un voraz aficionado. Es en esto en lo que estuvo ocupado “unas seis semanas en primavera y seis durante la caída de las hojas, cuando el fuego del laboratorio casi no se apagaba”, en los mismos años en que componía los *Principia*, y de esto no le dijo ni una palabra a Humphrey Newton. Además se hallaba ocupado casi totalmente, no en un experimento serio, sino en un intento de resolver los acertijos de la tradición, de hallar el significado de versos crípticos, de imitar los experimentos, imaginarios en su mayor parte, planteados por los iniciados de los siglos anteriores. Newton dejó tras de sí una amplia masa de registros sobre estos estudios. Creo que la mayor parte son traducciones y copias hechas por él de libros y manuscritos existentes. Pero también hay detallados registros de sus experimentos. He dado un vistazo a gran cantidad de éstos —podría decir que al menos a cien mil palabras—. Resulta casi imposible negar que es completamente magia y se halla completamente desprovisto de valor científico; y también resulta imposible no admitir que Newton dedicó años de trabajo a todo esto. Alguna vez podrá ser interesante, pero no útil, para algún estudiante mejor equipado y más ocioso que yo elaborar las relaciones exactas de Newton con la tradición y los manuscritos de su época.

A estos estudios mixtos y extraordinarios, con un pie en la Edad Media y un pie trazando el camino de la ciencia moderna, consagró Newton la primera fase de su vida, su periodo en Trinity, durante el cual hizo todo su trabajo real. Pasemos ahora a la segunda fase.

Después de la publicación de los *Principia* se dio un cambio radical en sus hábitos y forma de vida. Creo que sus amigos, sobre todo Halifax, llegaron a la conclusión de que debía apartarse de la vida que llevaba en Trinity, la cual pronto lo llevaría a la decadencia de su mente y de su salud. En sentido lato, abandonó sus estudios, sea por impulso propio o por persuasión de terceros. Se hizo cargo de algunos asuntos de la universidad, la representó en el Parlamento, y sus amigos se afanaron para encontrarle un cargo digno y bien remunerado: el prebostazgo del King's College, la dirección de la Cartuja, el control de la Casa de la Moneda.

Newton no podía ser director del Trinity porque era unitario y, por lo tanto, no había sido ordenado. Fue rechazado como preboste del King's por el motivo más pueril: no provenía de Eton. Newton se tomó muy a mal este rechazo y preparó una larga carta legalista, que yo poseo, en la que da los motivos por los cuales no era ilegal que se le nombrara preboste. Pero, por mala suerte, el nombramiento de Newton para el prebostazgo llegó en el momento en que el King's había decidido luchar contra el derecho de nombramiento de la Corona, lucha en la que triunfó el College.

Newton estaba bien calificado para cualquiera de estos puestos. De su introversión, su permanente distracción, su gusto por los secretos y su soledad, no debe deducirse que careciera de aptitudes para los asuntos prácticos cuando decidía ejercerlas. Existen muchos testimonios que prueban su gran capacidad. Léase, por ejemplo, su correspondencia con el doctor Covell, el vicescanciller, cuando tuvo que tratar, como representante de la universidad ante el Parlamento, la delicada cuestión de los juramentos después de la revolución de 1688. Se convirtió, junto con Pepys y Lowndes, en uno de nuestros más grandes y eficaces servidores públicos. Tuvo mucho éxito como inversor de fondos, superando la crisis por la burbuja de los mares del sur, y murió rico. Poseía en un grado excepcional casi cualquier tipo de aptitud intelectual: jurista, historiador, teólogo, no menos que matemático, físico y astrónomo.

Y cuando llegó el cambio en su vida y guardó sus libros de magia en la caja, le resultó fácil dejar el siglo XVII detrás de sí y evolucionar hacia la figura dieciochesca que es la tradicional de Newton.

No obstante, la jugada de parte de sus amigos para cambiarle la vida llegó casi demasiado tarde. En 1689 murió su madre, a la que estaba profundamente ligado. Alrededor de su quincuagésimo aniversario, en la navidad de 1692, sufrió lo que ahora denominaríamos un grave colapso nervioso. Melancolía, insomnio, temores de persecución —escribe a Pepys y a Locke, y sin duda a otros más, cartas que les hacen pensar que su mente está trastornada—. Perdió, según sus propias palabras, su “anterior coherencia mental”. Nunca más se concentró como antes hacía ni produjo algún trabajo original. La crisis duró probablemente unos dos años, y de ella surgió algo “chocho”, pero sin duda alguna aún con una de las mentes más poderosas de Inglaterra, el sir Isaac Newton que conocemos bien.

En 1696, sus amigos lograron finalmente sacarlo de Cambridge y, durante más de 20 años, reinó en Londres como el hombre más famoso de su época, de Europa y —aunque sus capacidades se desvanecían gradualmente y aumentaba su afabilidad— tal vez de todos los tiempos, como creían sus contemporáneos.

Puso casa con su sobrina Catherine Barton, que, sin lugar a dudas, era la amante de su antiguo y leal amigo Charles Montague, conde de Halifax y ministro de Finanzas, que había sido uno de los íntimos amigos de Newton cuando éste era estudiante en Trinity. Catherine tenía fama de ser una de las mujeres más brillantes y encantadoras del Londres de Congreve, Swift y Pope. No es menos célebre, por la diversidad de sus historias, en el *Journal to Stella* de Swift.

Newton acumula demasiado peso para su estatura moderada. “Cuando iba en su coche, un brazo salía del coche por un lado y el otro por el otro lado.” Su cara rosácea, bajo una masa de cabello blanco como la nieve, que “era una visión venerable cuando se quitaba la peluca”, resultaba cada vez más benévola y también más majestuosa. Una noche es nombrado caballero por la reina Ana, en el Trinity College. Durante casi 24 años preside la Royal Society. Se convierte en uno de los principales espectáculos de Londres para todos los intelectuales que lo visi-

tan del extranjero, a los que entretiene amablemente. Le gustaba rodearse de jóvenes inteligentes para preparar las nuevas ediciones de los *Principia* —y a veces algunos meramente pasables, como es el caso de Facio de Duillier.

La magia estaba totalmente olvidada. Se había convertido en el sabio y el monarca de la Edad de la Razón. Se estaba erigiendo el sir Isaac Newton de la tradición ortodoxa, el sir Isaac del siglo XVIII, tan lejano del niño brujo nacido en la primera mitad del siglo XVII. Voltaire pudo contar de sir Isaac, al regresar de su viaje a Londres: “su felicidad particular era no sólo haber nacido en un país de libertad, sino también en una época en que todas las impertinencias escolásticas desaparecían del mundo. Sólo se cultivaba la Razón y la Humanidad, sólo podía ser su Discípulo, no su Enemigo.” ¡Newton, cuyas secretas herejías y supersticiones escolásticas habían sido objeto de estudio y había debido ocultarlas durante toda una vida!

Pero nunca recuperó su “anterior coherencia mental”. “Hablabla muy poco en presencia de otras personas.” “Tenía algo más bien lánguido en su mirada y sus modales.”

Supongo que miró muy pocas veces el cofre donde guardó, al partir de Cambridge, todos los testimonios de lo que había ocupado y absorbido su intenso y flamante espíritu en sus habitaciones, en su jardín y en su laboratorio, entre la gran verja y la capilla.

Pero no los destruyó. Permanecieron en la caja para escandalizar profundamente a todos los ojos piadosos de los siglos XVIII y XIX. Pasaron al poder de Catherine Barton y luego al de su hija, la condesa de Portsmouth. Así, el cofre de Newton, con muchos cientos de miles de palabras de sus escritos inéditos, pasó a contener los Portsmouth Papers.

En 1888, se entregó la parte matemática a la Biblioteca Universitaria de Cambridge. Se catalogaron, pero no fueron editados. El resto, una colección muy amplia, fue subastado en 1936 por un descendiente de Catherine Barton, el actual lord Lymington. Molesto por esta irreverencia, me dediqué a reunir gradualmente cerca de la mitad de ellos, incluyendo casi toda la parte biográfica, esto es, los Conduitt Papers, a fin de traerlos a Cambridge, de donde espero que no salgan nunca. La mayor parte del resto fue arrebatada de mi alcance por una agencia que esperaba venderlos a un precio elevado, probablemente en Estados Unidos, con motivo del reciente tricentenario.

Cuando uno cavila sobre estas misteriosas colecciones, parece fácil comprender —con una comprensión que, espero, no se falsee hacia alguna otra dirección— a este extraño espíritu, que fue tentado por el Diablo a creer, en la época en que estaba resolviendo tantas cosas dentro de estas paredes, que podía alcanzar *todos* los secretos de Dios y de la Naturaleza por medio del puro poder de su mente: Copérnico y Fausto a la vez. ◀



*Esta traducción al español, de Benjamín Carreras, apareció en el primer tomo de Sigma. El mundo de las matemáticas, la inigualable antología de textos de y sobre la ciencia de los números preparada por James R. Newman.*

*John Maynard Keynes, acaso el principal economista del siglo XX, fue, como Newton, un hombre de intereses múltiples: matemático (escribió un tratado sobre probabilidad), político de repercusión internacional, promotor de las artes.*