

CÓMO SUPERAR LAS PENAS DE AMOR CON NEWTON

Juan Carlos Ortega

 Planeta

Índice

PORTADA

DEDICATORIA

PRIMERA PARTE

1. Enamorarse
2. Baladas tristes y llantos contra la almohada
3. ¿Y si no te hubiera conocido?
4. La distancia es el recuerdo
5. Manos suaves
6. Los ladrillos del mundo
7. Cenas románticas
8. Pestañas bariónicas
9. Hacer las maletas
10. ¿Qué nos está pasando?
11. Vivir juntos
12. Crecen los misterios
13. Cenas sin velas
14. Cosas que no sabemos
15. La mujer más hermosa del mundo
16. Certezas
17. Fuera de casa
18. Misterios
19. Amigos
20. Beta Pictoris
21. La claridad de lo oscuro
22. El otro chico
23. Cómo enamorarse de un universo
24. Remordimientos
25. La cena de Newton
26. Cuentos de hadas
27. Regalos en las primeras citas
28. Otros regalos. Otras primeras citas
29. Coherencia
30. El descubrimiento

SEGUNDA PARTE

1. Perder
2. El día siguiente
3. Mi universo, mi universo
4. ¿Cómo podía ser yo feliz antes de conocerte?
5. El cambio
6. Amor, no hay quien te entienda
7. Primera salida
8. La cabeza de Newton
9. El método
10. Otra vida
11. Ganar

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE ANALÍTICO

NOTAS
CRÉDITOS

Te damos las gracias por adquirir este EBOOK

Visita Planetadelibros.com y descubre una nueva forma de disfrutar de la lectura

¡Regístrate y accede a contenidos exclusivos!

Próximos lanzamientos
Clubs de lectura con autores
Concursos y promociones
Áreas temáticas
Presentaciones de libros
Noticias destacadas

PlanetadeLibros.com

**Comparte tu opinión en la ficha del libro
y en nuestras redes sociales:**



Explora Descubre Comparte

A Marina Sabio, a la que Newton ayudó

Y a Ulises, mi loco de la colina

PRIMERA PARTE

Enamorarse

Por la noche, cuando el cielo está despejado, podemos ver muchas estrellas. El aspecto que ofrece el firmamento es extraño, pero al mismo tiempo nos resulta familiar. Es como si contemplásemos por primera vez una fotografía antigua de nuestro bisabuelo. Nunca vimos sus facciones, pero las reconocemos como nuestras.

Mirar esas luces también nos genera sensaciones contradictorias, de lejanía y proximidad. Algo nos dice que las llevamos íntimamente dentro, pese a hallarse a distancias que ni siquiera podemos imaginar. Esas temblorosas bolitas de fuego, esparcidas de modo aparentemente aleatorio, tienen un modo especial de hablarnos. Nos advierten que ellas son una cosa y nosotros otra, dejándonos claro desde las alturas que pertenecen a un orden de realidad distinto. Y a la vez, en voz baja y a modo de compensación, nos aseguran que somos exactamente lo mismo.

Este espectáculo nocturno propicia dos tipos de reflexiones. Unas tienen que ver con nuestra propia vida y, en general, suelen estar repletas de simpáticas tonterías. Repentinamente nos da por ser conscientes de lo pequeños que somos, como si tamaños y distancias importaran algo cuando lo que está en juego es nuestra felicidad o nuestra desdicha. Entonces nos volvemos paradójicos y lanzamos reflexiones humildes con la voz solemne, diciendo a quien tenemos al lado que somos muy pequeños comparados con «todo eso».

Pero también, en muy contadas ocasiones, nos da por intuir que allá arriba puede encontrarse el secreto para estar un poco mejor aquí abajo. No sabemos muy bien cómo, ni por medio de qué extraños mecanismos, pero se nos hace evidente que si existiese un modo de estar alegres en el mundo, solo podemos conocerlo en su compañía.

Resulta fácil entonces caer en la trampa de la trascendencia y empezar a decir ambigüedades cursis sobre el poder mágico del cosmos en nuestras almas. Pero nada de eso es cierto. El universo, por sí mismo, poco puede hacer por nosotros. Desgraciadamente, las estrellas —a pesar de su belleza, de su frío misterio— son incapaces de echarnos un cable. Entonces, ¿cómo puede depender nuestra felicidad de la contemplación de esos astros?

La respuesta está en la ciencia. Observar la realidad con los ojos de un aficionado a la ciencia me ha procurado momentos de indiscutible alegría. Saber qué son las estrellas, qué secretos guardan, por qué están ahí pudiendo no estar, me ha hecho ver el mundo de otra manera. Las relaciones personales, las discusiones domésticas, las penas y también las alegrías de cada día cambian de manera sustancial. De repente, ya son otra cosa.

Disponemos de un método para mirarlas de forma distinta, como si nos hubieran regalado unas potentes gafas o, mejor, como si hubiéramos dejado caer por fin un velo sucio que nos impedía ver las cosas con claridad.

Mirar el cielo estrellado con los ojos de la ciencia multiplica su hermosura, y esa belleza se filtra luego en todas partes; se cuele en nuestras botas y la llevamos a dondequiera que vayamos. El entusiasmo que la ciencia nos regala lo contagia todo. Solo hay que saber cómo hacerlo y el resultado está garantizado.

Enseguida vamos a ir viendo qué pasos seguir, pero por ahora será útil que nos alejemos de las estrellas, nos colemos en una habitación, y observemos detenidamente a un pobre chico que sufre.

CAPITULO 2

Baladas tristes y llantos contra la almohada

Un joven lo está pasando muy mal. Tumbado en la cama, boca abajo, solo puede emitir quejidos lastimeros. Lloro amargamente con la cara hundida entre dos almohadas. Una parte escondida de él disfruta haciendo eso, pero tiene tanta fe en su propia tragedia que ni siquiera es consciente del lado agradable que supone para la mayoría arrojar unos lagrimones. Desde fuera, eso sí, su actitud resulta perfectamente cómica.

Acaba de saber que su novia está enamorada de otro. Le ha dolido más de lo que suponía, y eso que el muchacho es de los que disfrutan imaginando demasiado. De hecho, esta situación la había visualizado centenares de veces durante los dos últimos años, colocando mentalmente innumerables detalles y barajando la posibilidad de infinidad de adversarios masculinos. Sea como sea, una vez convertida la pesadilla en realidad, la pena resulta inaguantable. «Son cosas que pasan», le dirán todos. Por mucha rabia que nos dé, las relaciones personales nunca son como queremos. Nada importa la cantidad de dulcísimos poemas que hayamos intercambiado durante el romance, ni el número de besos apasionados bajo los portales, ni nuestros felices paseos bajo la luz de la luna, o las veces que hayamos hablado, llenos de entusiasmo, de irnos a vivir juntos a una casita pequeña con enredaderas en la que envejecer hasta que nos llegue la muerte. En un momento, sin esperarlo, todo puede terminarse. Y el universo entero se hunde.

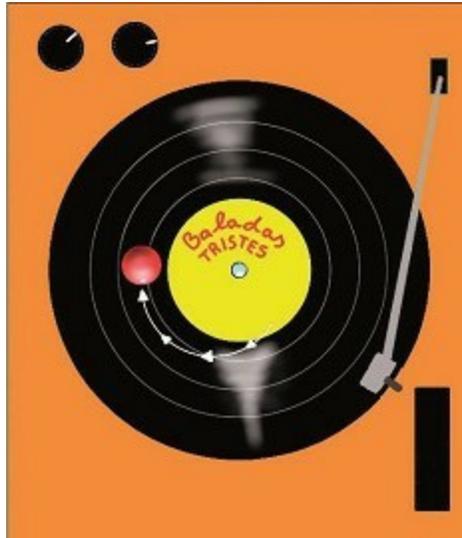
No sabemos cuánto tiempo permanecerá nuestro protagonista en esa posición, pero no parece tener prisa en modificarla. Así se siente amparado por algo difuso, como si estuviera dentro de una cueva o abrazado todavía a su chica. La ligera presión que siente en el pecho, en contacto con la cama, le sirve de consuelo al imaginar que el colchón es el cuerpo de su amada.



Para hacer el autoespectáculo más triste, ha puesto una selección de baladas lánguidas en un tocadiscos antiguo. Ingenuamente siempre ha pensado que oír música en un vinilo resulta infinitamente más cautivador.

Sabemos que cuando alguien está así, ningún consejo del mundo parece tener eficacia. Suele decirse que solo hay que dejar pasar el tiempo, que el dolor es necesario y las cosas acabarán poniéndose en su sitio. Ciertamente es así, pero no se trata de la única actitud ante las desgracias amorosas. Existe otra posibilidad, y para entenderla hemos de fijarnos en una cualidad misteriosa que aparece sobre la superficie del disco que el doliente enamorado escucha entre sollozos.

Si colocamos una canica sobre un disco que gira, veremos como empieza a escapar del centro. No podemos hacer nada para evitarlo. Cuando el aparato está parado, la bola no se mueve, pero al empezar a dar vueltas, se desplaza irremediabilmente hacia un lado, saliendo despedida y yendo a parar al suelo.



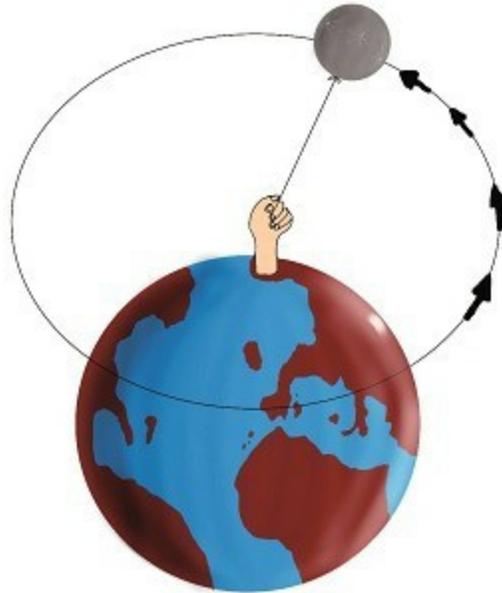
Como sin duda ya sabes desde tu infancia, a esa tendencia de la canica a escapar del centro cuando gira el tocadiscos se la conoce como *fuerza centrífuga*.

Hasta aquí, todo es perfectamente razonable, pero cualquiera puede alegar que no todas las cosas que giran salen disparadas. Si, por ejemplo, atamos una cuerda a una piedra y la hacemos girar, ésta permanecerá orbitando nuestra mano hasta que nos cansemos.



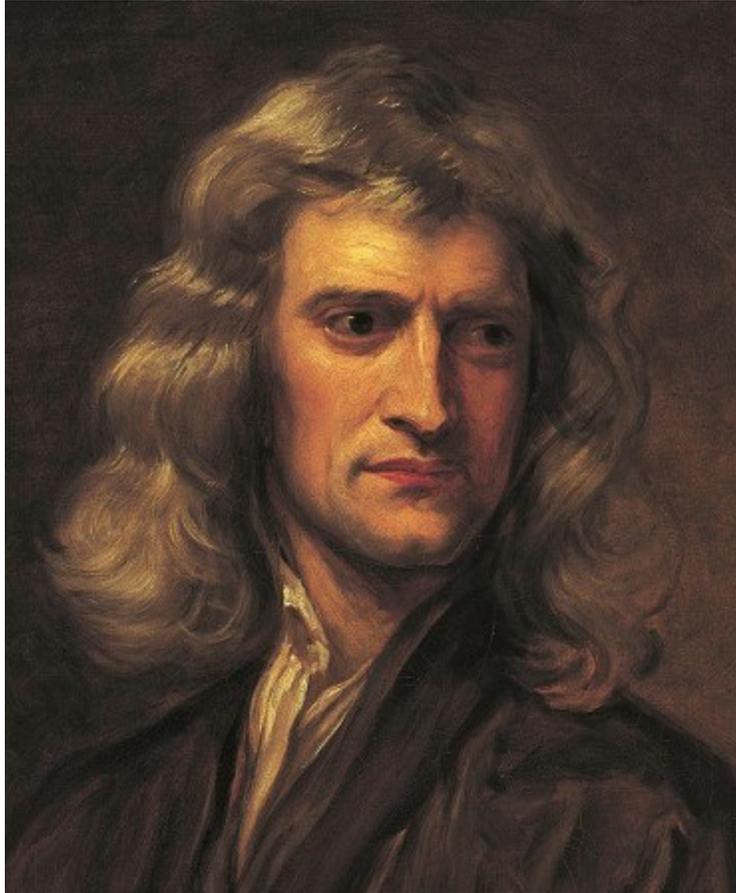
Este hecho cotidiano, del que hemos sido testigos desde niños, revela una de las claves fundamentales para entender el funcionamiento a gran escala del cosmos y, de paso, ayudar a nuestro amigo a olvidar cuanto antes a su amada. Para ello, hemos de pensar un momento en la Luna. Si nos fijamos, el movimiento lunar guarda ciertas similitudes con el de nuestro ejemplo. En ambos casos, algo gira en torno a algo; una piedra alrededor de una mano, o la Luna en torno a la Tierra. Pero inmediatamente advertimos el problema.

Esa cuerda no existe. Nadie vio jamás alzarse una gigantesca mano unida a un grueso cordel desde algún punto del planeta. Si eso hubiera ocurrido, cualquier pensador antiguo habría tenido la razonable tentación de afirmar que la Luna está sujeta a nuestro mundo, motivo por el cual gira sin salir disparada jamás, como las piedras sujetas con cuerdas.



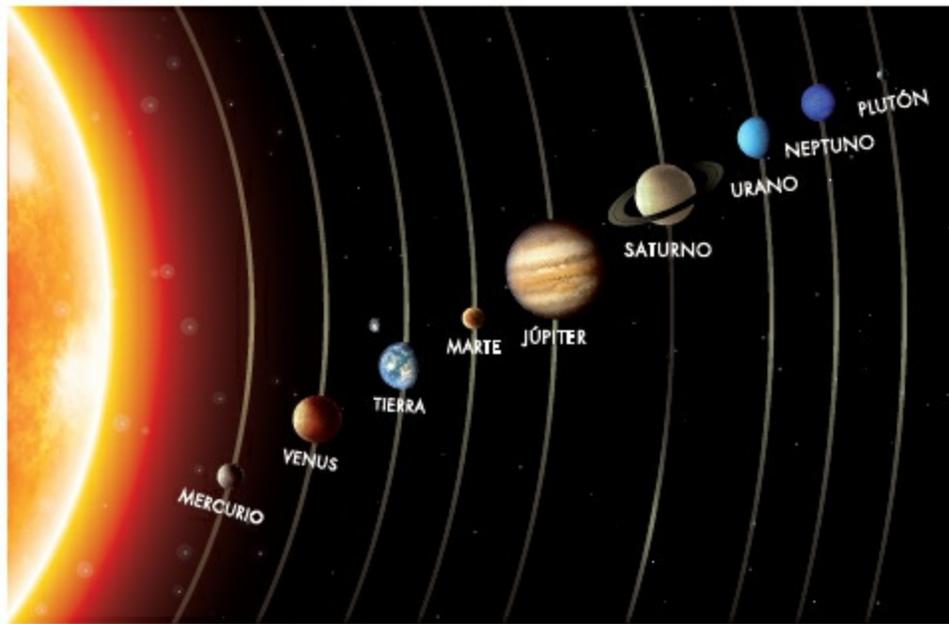
Pero como ese lugar no existe, tuvieron que pasar cientos de miles de días y noches hasta que un tipo especialmente inteligente llegó a la conclusión de que esa cuerda no tiene por qué existir para que la Luna esté impecablemente sujeta a nuestro mundo.

En el siglo XVII, cuando Europa estaba entretenida en absurdas guerras, nació en Inglaterra un niño tan diminuto que sus vecinos afirmaron que habría cabido perfectamente en una botella de litro. Nadie podía prever que aquel pequeñísimo ser humano iba a ser el responsable de encontrar la explicación del movimiento orbital cósmico, ofreciendo así al mundo la clave para iniciar la mayor revolución científica de la historia. Se llamaba Isaac Newton y fue un tipo tímido, neurótico y temeroso de las opiniones ajenas. Pese a ello, consiguió dar respuestas claras a un buen puñado de problemas que habían traído de cabeza al ser humano desde que adquirimos la inquietante costumbre de preguntarnos acerca del funcionamiento de las cosas.



Newton es considerado por muchos como el hombre más inteligente que haya pisado alguna vez nuestro planeta. Al margen de lo escurridizo que resulta siempre colocar a alguien en un pódium, es evidente que la idea no es del todo descabellada.

A pesar de haber nacido en una familia acomodada, la vida de Newton no fue fácil. Su padre murió cuando aún faltaban un par de meses para que él naciera. Su madre, viuda joven, decidió casarse al poco tiempo con un tipo cuyo comportamiento no resultó ser especialmente comprensivo. Para compartir su vida con ella, el hombre puso como condición que el niño no formara parte de la nueva familia. Isaac debía marcharse lejos. «No pienso alimentar al hijo de otro», le dijo con estúpida convicción. Y la madre aceptó.



El pequeño Newton fue colocado como un mueble viejo en casa de su abuela, una mujer que tampoco destacó por su ternura. Continuamente le hacía notar al niño que molestaba, le hablaba mal, lo recriminaba por todo y le hacía sentirse un extraño en su propia casa. Isaac se retrajo, se encerró en sí mismo y empezó a desarrollar un carácter tímido y huraño. Incluso escribía en unos papeles, a escondidas, pensamientos oscuros en los que le deseaba la muerte a su madre y a su abuela.

Pero ninguna de las dos murió en aquel momento. Quien sí lo hizo fue el nuevo marido de su madre. La mujer, viuda por segunda vez, volvió a hacerse cargo de su hijo, si bien aquello no mejoró en absoluto la vida de Isaac, que ya contaba diez años.

Seguía siendo un niño no querido. En el colegio, sus amigos se burlaban de él, lo señalaban y era objeto de bromas crueles. Isaac reaccionó de una manera poco común: dedicó su infancia a inventar máquinas ingeniosas y a pensar obsesivamente en las matemáticas.

Cuando apenas tenía veintiún años, escribió en un cuaderno todos aquellos asuntos a cuyo estudio quería dedicar su vida. Son temas tan misteriosos como poéticos: la luz, el aire, el frío, los imanes, la caída de los cuerpos, el hermoso movimiento del mar o la maravilla de los colores. A esa colección de asuntos, casi cincuenta, él la llamó *cuestiones*. Y a ellas dedicaría su larguísima vida.

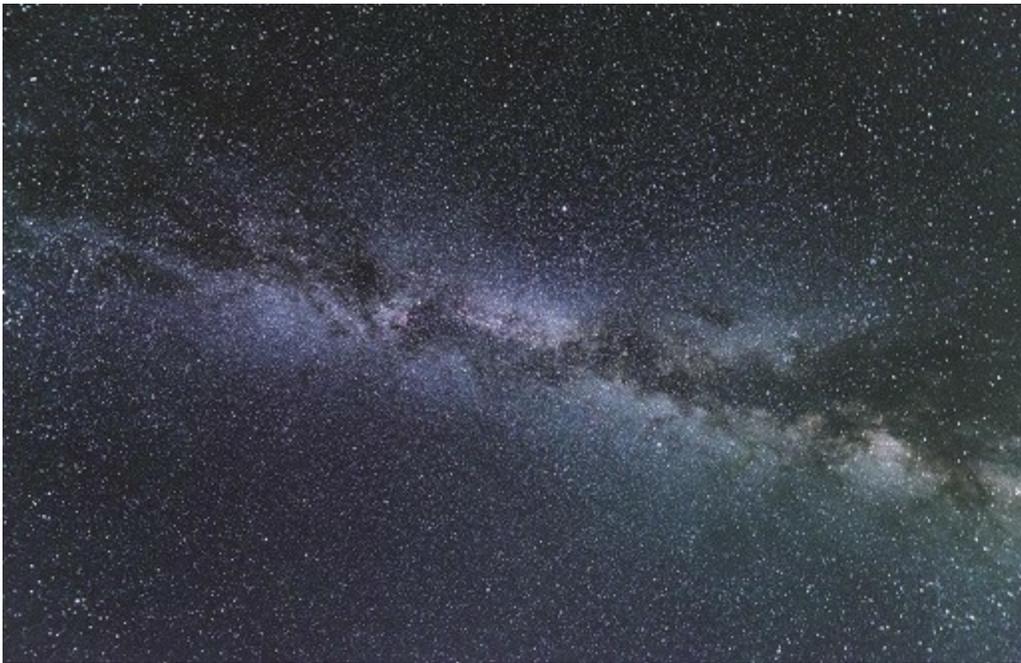
Fue un tipo extraño hasta su muerte, algo que no resulta difícil de entender si tenemos en cuenta la dureza de sus primeros años. Su inseguridad era radical. Nada podía impedir que le asaltaran las dudas antes de publicar sus hallazgos, porque le aterraba el juicio negativo que pudiera recibir de los demás. Por ese motivo tardó casi veinte años en dar a conocer el descubrimiento por el que es universalmente conocido, aquel que tiene que ver con nuestra cuerda atada a la piedra.

Y es que, como ya habréis adivinado, la cuerda de nuestro ejemplo se convierte en la metáfora de algo muchísimo mayor: la fuerza de atracción gravitatoria. Del mismo modo que la cuerda mantiene a la piedra en su movimiento circular, la fuerza gravitatoria preserva la rotación lunar. La gravedad es una cuerda invisible que sujeta las cosas.

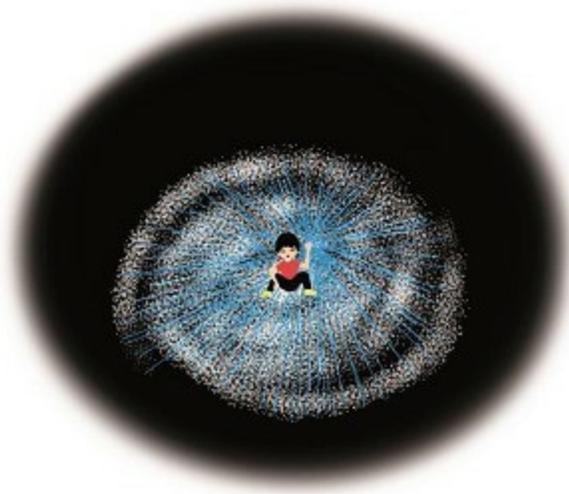
En este punto, es posible que te sientas algo confuso. Después de todo, estábamos intentando encontrar un consuelo para el pobre chico abandonado. ¿Qué puede tener que ver la fuerza de la gravedad con la pena inmensa que siente nuestro muchacho?

Aún es pronto para responder a esta cuestión. Acabamos de empezar, pero te doy mi palabra de que al final las cosas terminarán cuadrando.

La explicación del fenómeno Tierra-Luna fue hábilmente aplicada a otros planetas. Si una cuerda invisible llamada gravedad mantenía atado a nuestro satélite, no había razón para no pensar que existiera otra que conectara la Tierra con el Sol. Y lo mismo podría aplicarse al resto de los planetas. Y, ya puestos, a la totalidad del universo.



En la imagen podemos ver la Vía Láctea, nuestra región del cosmos. Doscientos mil millones de soles giran alrededor del centro galáctico, obedeciendo a las leyes del movimiento que descubrió Isaac Newton. Si nos ponemos tontamente metafóricos, podemos decir que doscientos mil millones de cuerdas invisibles son agarradas por la mano de un niño pequeño en el centro galáctico. Pero si somos precisos, escribiremos simplemente que la fuerza de atracción gravitatoria mantiene la galaxia unida en movimiento circular.



Y ahora sí, volvamos a la habitación de nuestro apenado protagonista.

¿Y si no te hubiera conocido?

Conoció a su novia en casa de un amigo. Organizaban una fiesta de cumpleaños a la que no le apetecía mucho acudir. Ese hecho se convirtió para él en la prueba indiscutible de que el destino estaba de su lado. Le gustaba contárselo a su chica, con un tono trascendente: «¿Te imaginas que al final no hubiese ido? ¡No te habría conocido!». Y siempre respiraba hondo al pronunciar esas doce palabras, considerándose amado por invisibles designios cósmicos.

Cuando la vio por primera vez, solo le gustaron sus pechos. Llevaba un jersey negro de cuello alto, y enseguida dedujo que su talla era interesante. Ni su forma de moverse, ni su mirada, ni su aspecto inteligente le llamaron la atención. Eso es algo que, ciertamente, jamás le confesó a ella y que casi se obligó a sí mismo a olvidar, haciendo eso que tan bien se nos da a los seres humanos: barnizar la realidad para ensalzarnos. A su chica siempre le dijo que lo primero que le llamó la atención fue la timidez que mostraba al moverse entre la gente, intentando no rozar a nadie, mientras se mordía el labio inferior y abría muchísimo los ojos.

Esa característica de su chica, su deseo de no llamar la atención entre la multitud, fue apreciada algo después, cuando los pechos redujeron su eclipse y dejaron paso a otros asuntos. Y entonces se enamoró de ella.

Durante algún tiempo hicieron esas cosas que hacen las personas cuando se enamoran: fueron al cine, hablaron de coincidencias y se besaron en la boca haciendo girar las lenguas de un modo extrañísimo. Ignoro quién pudo haberse inventado esa espantosa forma de movimiento circular, pero lo cierto es que todos terminamos haciéndolo por inercia, suponiendo que es lo que debe hacerse en esos casos.

Él siempre fue inseguro. Veía a su chica guapísima y él se consideraba poco atractivo. Visto desde fuera, lo cierto es que no era del todo exacta ni una cosa ni la otra, pero para nuestro amigo las visiones desde el exterior carecían por completo de importancia. Lo único que él consideraba fiable era su propia percepción de las cosas.

Pese a esa inseguridad, el primer año fue más o menos bien. Ella era cariñosa e inteligente, y cuando llegó el verano alquilaron una casa blanquísima con ventanas de madera pintadas de azul.

Se levantaban tarde y disfrutaban haciendo cualquier cosa, imaginando que el futuro iba a ser una perfecta prolongación de aquellas semanas. Por la noche, él la miraba dormir. Sentía al hacerlo la seguridad que no tenía durante el día. Con los ojos cerrados y tan quieta, parecía no suponer ningún peligro. Así debería ser siempre, pensaba. Guapa e inmóvil, vigilada para no perderla jamás.

Les gustaba ir a una playa pequeña a la que había que acceder bajando por unas rocas, mirando muy bien dónde colocaban los pies y con el cuerpo ridículamente erguido hacia atrás. Una vez en la arena, él clavaba un parasol, algo que a ella le parecía muy poco romántico. Sin duda hubiera preferido un chico menos previsor.

Nuestro amigo solía lanzarse al agua sin pensárselo, simulando ser un tipo impetuoso. Cuando lo hacía, se visualizaba desde fuera, viéndose a través de los ojos de ella, y pensaba que su propia hazaña acuática resultaba irresistible. Se sumergía en el agua y al salir giraba la cabeza, como diciendo rápidamente «no» muchas veces, para que las gotas salieran disparadas, como en esas grabaciones cursis de cámara lenta. Todos sus movimientos y la intención que les daba no eran más que una puesta en escena para su chica. Era actor y director de una ridícula comedia romántica filmada para ser vista por una única espectadora.



Al salir del agua, la miraba todo el rato. Mientras su chica leía una gruesa novela tumbada boca abajo, a él le gustaba mirar el color rojizo de su pelo al recibir la luz del sol. Nunca había sido un chico especialmente romántico, pero al lado de esa maravilla era difícil no serlo.

Una tarde, en aquella playa, él notó algo extraño. Podría no tener importancia, pero estaba tan sensible que sintió casi un dolor físico en el pecho. No había motivo para ello pero, por primera vez, sintió miedo al imaginar que algún día podría convertirse en un hombre abandonado.

La distancia es el recuerdo

La luz caliente que iluminaba el pelo de la chica en aquella playa había salido del Sol ocho minutos antes. Exactamente cuando nuestro hombre buceaba en el mar, imaginando ser Superman sobrevolando edificios con forma de algas. Una colección de fotones (las partículas de las que está hecha la luz) atravesó la gigantesca bola de fuego y emprendió un viaje de ciento cincuenta millones de kilómetros hasta nuestro planeta.

Ninguno de los dos fue consciente de eso. Recibieron aquellos rayos como algo a lo que no hay que prestarle excesiva atención. En la playa, uno se baña y toma el sol. Es un hecho que todo el mundo da por supuesto.

La luz viaja a una velocidad de trescientos mil kilómetros por segundo. Decimos que el Sol está a ocho minutos luz porque ése es exactamente el tiempo que tardan sus rayos en llegar hasta nuestras aceras. Sin embargo, ese corto tiempo no debe hacernos suponer que estamos cerca del Sol. Una bala de fusil tardaría diecinueve años en llegar hasta él.

A la velocidad de la luz, podríamos dar ocho vueltas a la Tierra en un segundo. Ciertamente, eso es ir muy rápido, pero aun moviéndonos tan vertiginosamente tardaríamos cuatro años en llegar hasta la estrella más cercana, y veintisiete mil años hasta el centro de nuestra galaxia.

Vamos a escribirlo otra vez. Veintisiete mil años. Es una cifra que podemos pronunciar con facilidad, pero que nos resulta imposible visualizar. Nadie, jamás, ha podido hacerse una idea de lo que significa esa cifra. Podemos reflexionar sobre ella, pensarla, utilizarla para hacer cálculos, pero nunca seremos capaces de sentirla. Nuestra galaxia es muy grande. Sus doscientos mil millones de soles pueden estar a sus anchas, sin molestarse ni rozarse, disfrutando de mareantes distancias entre ellos. Todos esos soles son como el nuestro, como el que broncea las caras de esos novios en la playa.



Pero nuestra galaxia no es la única. A partir de la década de los veinte del siglo pasado empezó a saberse que el universo está repleto de ellas. Islas cósmicas de cientos de miles de millones de poderosos soles repartidos por todas partes. Pensábamos que la Vía Láctea era la única, pero se han podido observar un número vertiginoso de hermanas, aproximadamente ¡doscientos veinte mil millones de ellas!, algunas de las cuales albergan un millón de millones de soles.

Y en todas ellas hay algo que no entendemos qué diablos es. Sabemos que está ahí, y eso es casi lo único que podemos decir. Enseguida te lo cuento, pero antes sería conveniente volver a la casita blanca con ventanas azules. Los dos enamorados acaban de volver de la playa.

CAPITULO 5

Manos suaves

Con gesto caballeroso, él siempre le dejaba entrar. Ella colocaba el libro sobre la mesa y le pedía cariñosamente ducharse primero. Se desnudaba antes de entrar en el baño, algo que él interpretaba como un gesto erótico, aunque lo cierto es que la chica lo hacía de manera mecánica, como el que saca las llaves de casa cien metros antes de llegar al portal. Bajo el agua tibia, cerraba los ojos y notaba cómo la sal se iba desprendiendo de su espalda.



Él aprovechaba esos minutos de soledad para colocar las toallas y el parasol en la terraza y, sobre todo, para mirarse al espejo. Estaba colgado en la pared del salón y era uno de esos tristes y feos que simulan un ridículo sol dorado, con rayos sinuosos desproporcionadamente grandes. Le gustaba mirarse en él siempre que tenía ocasión. Se veía guapo después de volver de la playa. El pobre ingenuo imaginaba que el pelo secado al viento le favorecía, y por eso retrasaba todo lo que podía su turno para ducharse. Cuando ella salía, con el pelo mojado hacia atrás, él fingía estar ocupado en lo que fuera para no ducharse todavía. Así ella podría admirar lo rematadamente mono que estaba.

Deja que te describa un poco esa casa, porque nos será útil para el propósito de este libro. El suelo era de parquet, pero no del bueno, sino de ese extraño material plástico que simula la madera. Las paredes, blancas aunque algo sucias, estaban muy poco

decoradas. Un cuadro pintado probablemente por la dueña, representaba a una niña acariciando a un gato.

Las habitaciones tenían armarios empotrados, en los que la propietaria de la casa había dejado unas mantas feas y antiguas. Por lo demás, poca cosa. Una tele vieja con los botones hundidos, una tostadora con restos de pan de hacía decenios, un horno que no funcionaba y un sofá con cojines tan delgados que al sentarse los enamorados notaban la estructura de madera.

Allí se acomodaban un buen rato para hablar de lo que harían por la noche. Él siempre dejaba que fuera ella quien tomara la decisión. Lo hacía para halagarla, pero la chica lo interpretaba como falta de decisión.

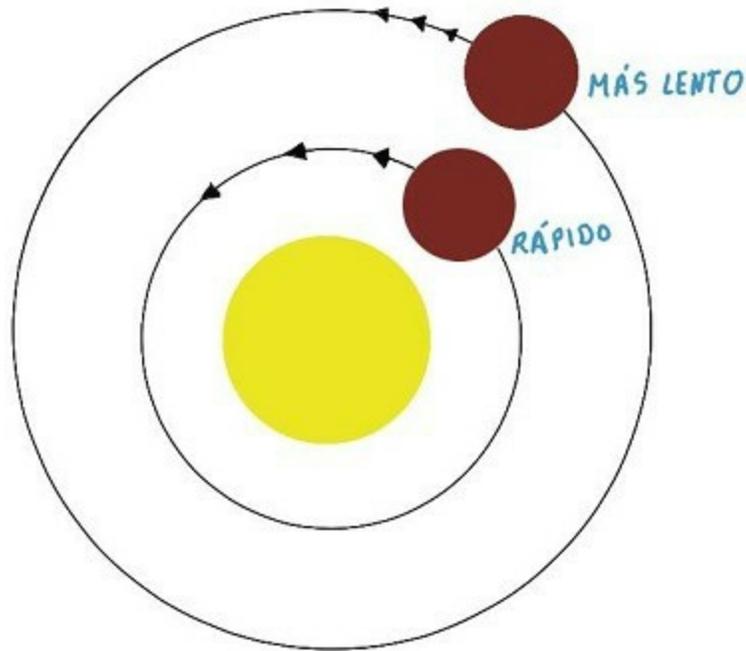
A veces, cuando se producía un silencio, el chico le cogía la mano y le decía, con voz estudiadamente tierna, que era muy suave. En realidad no lo era. O, al menos, no más que la media de las manos femeninas a esa edad, pero a él le gustaba pensar que fijarse en esas cosas le haría parecer un tipo muy especial.

Los ladrillos del mundo

Todo lo que había en esa casa estaba hecho de materia. Puede resultar una obviedad, pero en seguida verás que es muy importante aclararlo. La tostadora, la tele con los botones hundidos, las mantas viejas, los armarios empotrados, el falso suelo de parquet, la novela de la chica, sus manos pretendidamente suaves, el espejo en el que él se miraba creyéndose tan guapo, las toallas y los finísimos cojines, todo estaba formado por una estupenda colección de protones, neutrones y electrones. Miles de millones de átomos organizados daban la apariencia de una casita blanca habitable.

La historia de cómo el ser humano llegó a esta increíble conclusión está plagada de buenos y malos momentos, como en general todo lo que hacemos en la vida. Desde Tales de Mileto hasta nuestros días, cientos de hombres y mujeres se han devanado los sesos para comprender de qué narices está formada la realidad, de qué están hechas las piedras, los metales, los huesos, los árboles, las nubes y en general cualquier cosa que podamos ver y tocar, aunque también lo que está muy lejos, como las estrellas o los planetas. Hicieron un gran trabajo, acertando unas veces y equivocándose muchas más, pero siguiendo una dirección que se nos antojaba correcta. Así que todo iba muy bien, aumentando nuestros conocimientos, hasta que no hace mucho ocurrió algo que puso patas arriba nuestra concepción del mundo.

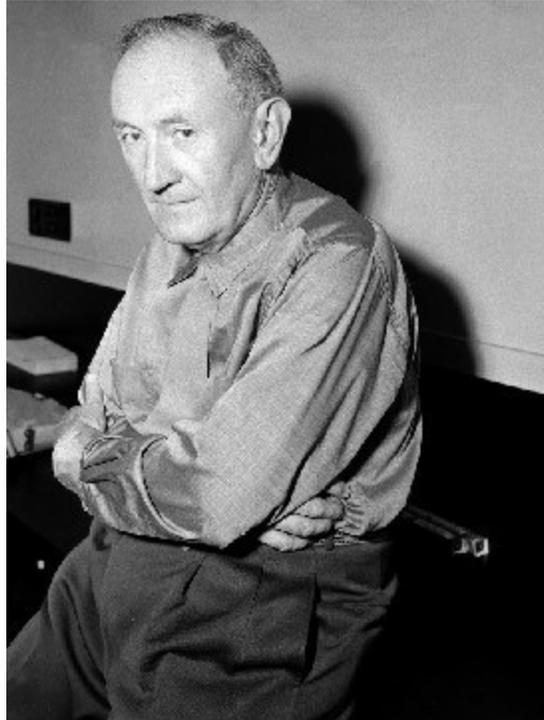
Para entenderlo, será bueno que volvamos a pensar en la piedra unida a nuestra cuerda. Resulta evidente que a mayor velocidad de giro, mayor es también la tensión de la cuerda. Si giramos lentamente, apenas hay tensión, pero si nos da por hacerlo a lo loco, notaremos que la cuerda se tensa mucho más. Esto se debe a que la tendencia de la piedra a salir disparada aumenta en función de la velocidad de rotación.



Aplicemos ahora esta analogía a los planetas. Cuanto más rápido gira uno de ellos alrededor del Sol, mayor fuerza centrífuga posee. En las cercanías del Sol, donde la fuerza de la gravedad es mayor, el planeta debe girar más rápidamente para que su fuerza centrífuga compense exactamente la fuerza de atracción gravitatoria. Por su parte, los planetas alejados, al recibir una menor atracción solar, pueden girar más lentamente, ya que con menor fuerza centrífuga compensan la gravedad.

Por tanto, en función de la velocidad a la que giran los planetas, podemos conocer la masa del Sol. Si éste fuera más pequeño, los planetas girarían en torno a él a menor velocidad. No necesitarían tanta fuerza centrífuga para mantenerse en sus órbitas. Si, por el contrario, el Sol fuera mayor, orbitarían con mayor rapidez para no terminar precipitándose hasta su centro.

Pero los planetas no son los únicos cuerpos del universo que giran en torno a algo. Ya hemos visto que los doscientos mil millones de estrellas que componen la Vía Láctea también orbitan alrededor del centro galáctico. Esto nos ofrece una magnífica posibilidad: medir la masa de una galaxia si calculamos correctamente la velocidad a la que giran sus estrellas. Y a ello se dedicaría el caballero cuya foto estampamos aquí.



Se llamaba Fritz Zwicky y fue un astrofísico especialmente brillante. Nació en Bulgaria y de niño, al igual que Newton, fue criado por su abuela, aunque —afortunadamente para Fritz— en este caso la mujer resultó ser un encanto.

Con pocos años, el muchacho demostró una tremenda capacidad para concentrarse. Podía aislarse del mundo y dedicarse a las tareas que más le apasionaban: las matemáticas y la reflexión sobre el funcionamiento del universo. De joven marchó a Estados Unidos, donde desarrolló una de las carreras científicas más brillantes del siglo XX. Todo hubiera sido fantástico de no ser por su repelente carácter. Nadie lo aguantaba. Solía llamar a sus colegas de profesión *tontos esféricos*, porque, según decía, eran idiotas se miraran desde cualquier ángulo.

Tal vez su temperamento agrio le ayudó. No todas las características negativas tienen efectos desastrosos. Cuando alguien es desagradable con los demás, termina quedándose solo, y esa soledad fue un soporte indispensable para realizar, al margen de las opiniones ajenas, una aportación científica que chocaba con todo lo establecido.

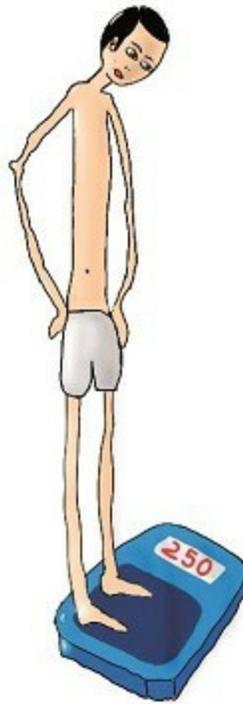
En la década de los treinta, Fritz empezó a anotar en un cuaderno el ritmo de movimiento de infinidad de galaxias. Sin duda sería una estupenda aportación astronómica. Con una meticulosidad que le haría célebre, dedicó cientos de horas a esa curiosa tarea. No parecía cansarse al hacerlo. Madrugar, anotar, dormir un poco, seguir anotando. Ese fue el plan de vida del señor Zwicky durante meses. Vista desde fuera puede parecer una actividad oscura y trivial, pero para él era algo lleno de poesía.

Una vez finalizados los cálculos, vio que algo no cuadraba. Si había hecho bien las cosas, era evidente que existía una gran cantidad de materia que no podía ser detectada. Para que el movimiento de las galaxias fuera el que se observaba, debía de haber ahí

arriba una masa espectacularmente enorme. El problema era que no conseguía verla, por mucho empeño que pusiera. La suma de las masas de aquellas galaxias no daba como resultado la cantidad de materia que sus cálculos exigían.

Para entenderlo, imagina a un hombre muy delgado subido en una báscula. Se le notan los huesos. No debe de pesar demasiado. Está tremendamente flaco, pero el aparato marca una cifra que parece no cuadrar: doscientos cincuenta kilos.

Si alguien fuera testigo de un suceso así, sin duda creería que la báscula está estropeada. Del mismo modo, Zwicky pensó que sus cálculos no eran correctos. Tal vez hizo algo mal, quizá no había calculado bien la masa de las galaxias. Pero, por mucho tiempo que dedicara a repararlo todo, no parecía encontrar ningún error. Resultaba evidente que las galaxias eran mucho más masivas de lo esperado. Existía una materia que no se veía. Es como si el hombre de nuestra báscula, efectivamente pesara doscientos cincuenta kilos, aunque aparentara solo cincuenta. De un modo misterioso, dentro de él existen doscientos kilos que no podemos explicar.



Zwicky no podía creer que algo así ocurriera en el universo. ¿De dónde venía aquella materia que manifestaba su inmenso poder pero que no podía ser vista?

En seguida volveremos sobre este asunto. Creo que nuestra pareja de novios está a punto de cenar.

Cenas románticas

Siempre que entraban en un restaurante, él decidía en qué lado de la mesa debían sentarse. Elegía para ella el lugar con mejor vista, suponiendo que inconscientemente eso haría que la velada le resultara más atractiva. Para él, se reservaba la fea visión de una pared o uno de esos viveros llenos de tristísimas langostas.

Mientras esperaban la llegada del camarero, ella solía jugar con su teléfono. Él colocaba los codos sobre la mesa, apoyaba sus manos en la mandíbula y sonreía tontamente. Y dejaba pasar el tiempo, esperando que ella por fin le hiciera caso.

Había noches especialmente agradables en las que la chica mostraba un interés sincero por todo lo que él decía. Entonces se ponía tan contento que resultaba tierno. No le era posible dejar de hablar. Se escuchaba a sí mismo, modulando la voz para resultar irresistible, y empezaba a narrar momentos de su vida —casi siempre antiguos— en los que curiosamente quedaba como un héroe.

Pero aquella noche no fue así. El restaurante, dentro de un hotel turístico, estaba situado en una tercera planta y para llegar a él tomaron un ascensor. Él estaba tan pendiente de ella que se le olvidó pulsar el botón de subida. Fue entonces cuando su amada pronunció de forma altiva la frase que él consideró un síntoma clarísimo del final de todo:

—Si no le das al botón, difícilmente subiremos.

Estas palabras, dichas en otro momento y con un tono distinto, habrían sido interpretadas como un comentario jocoso. Pero resultaba evidente que la intención con la que ella las había dicho no era precisamente humorística. Le estaba censurando su inactividad, su despiste y, de forma inconsciente, el interés excesivo que él mostraba por ella. Era como si le dijera: «Pulsa el maldito botón y deja de mirar lo guapa que estoy».



Anclado en la tristeza que le provocó esa frase, la cena fue muy dura para él. Casi no se atrevía a mirarla. Quería disimular un poco, hacerse el distante para que no se notara tantísimo que estaba loco de amor.

Ella tenía poca hambre. Le propuso compartir un plato único, pero él se pidió también un segundo. Jamás se lo perdonó a sí mismo. Verla a ella, ya cenada, esperando a que él terminara su bistec, le sumió en la mayor de las depresiones. *¿Qué imagen estoy dando?*, pensaba. Era consciente de lo poco romántico que podría resultarle a la chica verle comer. Se veía como un animal devorando una presa, algo que sin duda era lo más alejado al hombre espiritual que ella aspiraba a tener como compañero. Hubiera preferido, sin duda, no tener aquel plato delante, pero ya era tarde.

Al terminar, él le propuso ir a casa cuanto antes. Solo quería acostarse con ella, abrazarla a oscuras y decirle en voz baja lo mucho que la quería, lo rematadamente importante que era para su vida y toda esa colección de frases que ella empezaba a aborrecer. Pero esa idea no fue bien recibida. La chica prefería ir a tomar algo.

Qué curiosa es la vida, pensó nuestro pobre hombre. El día anterior fue él quien le propuso prolongar la noche y ella prefirió irse pronto a dormir. En ambos casos, él se sintió perdedor. *Hoy no quiere que la abrace en la cama* —pensó—, *y ayer no quería tomar una copa conmigo*. Siempre, pasara lo que pasara, el derrotado era él.

Una pestaña en la mejilla de ella. La veía claramente mientras el amor de su vida guardaba el teléfono en el bolso. Con el dedo índice, lleno de ternura, él se la retiró.

Pestañas bariónicas

¿De qué estaba hecha la pestaña de esa chica? A grandes rasgos, podemos decir que de un diez por ciento de agua y un noventa por ciento de proteínas y melaninas. Y si profundizamos un poco más, diremos que esas sustancias estaban constituidas por moléculas que, a vez, se componían de átomos formados por protones, neutrones y electrones.

Lo que nuestro enamorado retiró con suavidad de la cara que más le gustaba en todo el universo era una amalgama de cientos de miles de millones de diminutas partículas elementales.

Los protones y los neutrones están constituidos, a su vez, por unas partículas ridículamente pequeñas que los científicos llaman *quarks*. Los electrones, por su parte, parecen no tener otro constituyente que ellos mismos.

Aquí no acaban las clasificaciones, porque tanto los protones como los neutrones son conocidos como *bariones*. Por su parte, los electrones reciben el nombre de *leptones*.

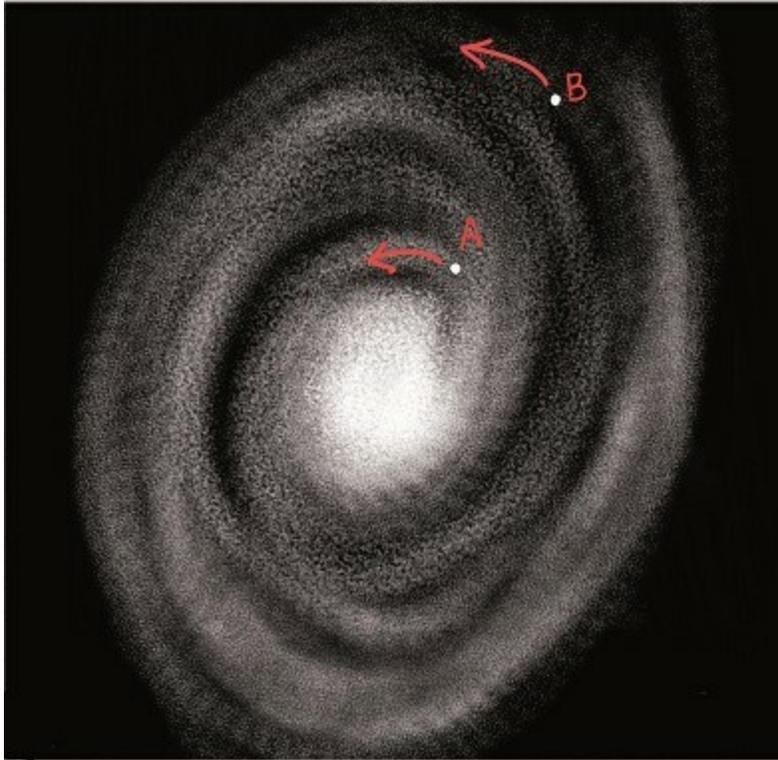
¿Qué significan exactamente estas palabras? En realidad, es simplemente una cuestión de masa. Barión significa «pesado», y leptón, «ligero». El electrón es unas dos mil veces más liviano que los protones y los neutrones. Por tanto, el noventa y nueve por ciento de la masa que conocemos está formada por bariones. Ésa es la razón por la que los científicos llaman a la materia conocida *materia bariónica*.

Cuando Fritz Zwicky confirmó mediante la observación y sus cálculos que una gran parte de la materia de las galaxias no era visible, la mayoría de los científicos no prestaron demasiada atención. Los protones, neutrones y electrones que forman el mundo no podían jamás ser invisibles. Argumentaban que la luz rebota en ellos (en realidad la absorben y la devuelven) y por tanto podemos verlos siempre. Esa materia invisible que proponía Zwicky no tenía demasiado sentido. Cualquier masa debía ser vista sin problema. Así que dejaron de pensar en ello y se supuso que, tarde o temprano, se encontraría la explicación al inquietante misterio que el malhumorado científico acababa de proponer. El asunto quedó aparcado por cuatro décadas, hasta que llegó una mujer fascinante.



Se llama Vera Rubin. Mientras escribo esto, aún vive con sus ochenta y siete magníficos años y es reconocida, querida y admirada por todos. Su vida profesional no fue sencilla, porque las mujeres tenían grandes dificultades para ser tomadas en serio en una disciplina asociada tradicionalmente a los hombres. Pese a todas las trabas, a mediados de los años setenta del siglo pasado Rubin confirmó la hipótesis de Zwicky de un modo maravillosamente elegante.

Vera observó que la velocidad de las estrellas alrededor de muchas galaxias no era como se esperaba. Tanto las que estaban cerca del centro como las situadas en la periferia orbitaban a velocidades similares.

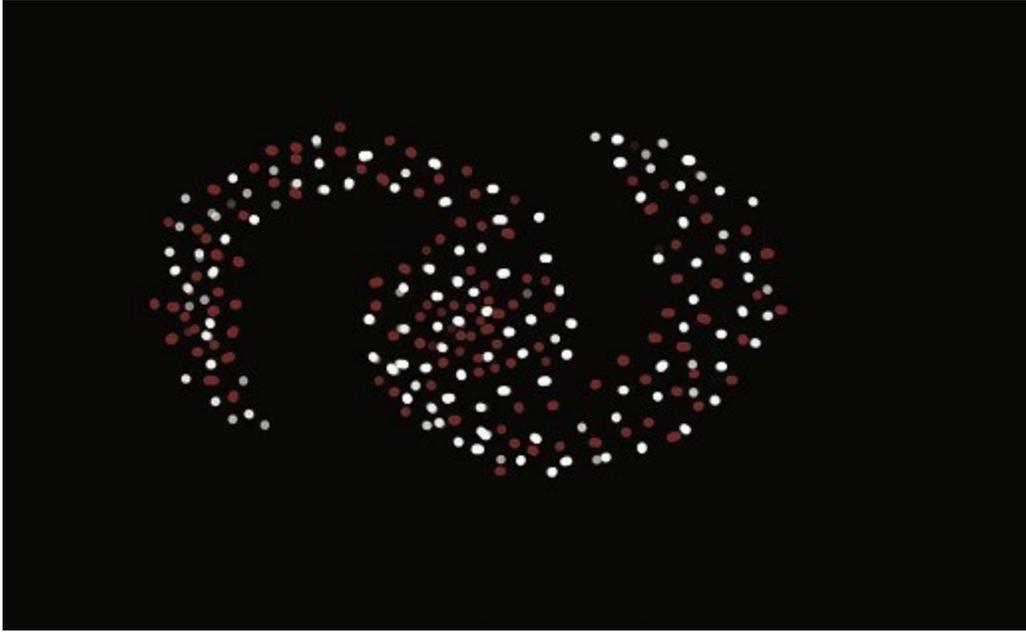


En nuestro sistema solar, como ya has visto, los planetas lejanos se mueven alrededor del Sol más lentamente que los que están situados cerca. Mercurio gira más rápido que la Tierra, y la Tierra a mayor velocidad que Neptuno. Si aumentamos la distancia al Sol, disminuye la velocidad de rotación. Esa misma ley debería ser válida para las estrellas alrededor de las galaxias, pero Vera observó que no era así. La única explicación posible era que las galaxias estaban impregnadas de una masa que no veíamos. De nuevo, la materia oscura asomaba en las ecuaciones.

Cuatro décadas después, una mujer extremadamente brillante daba la razón al solitario y antipático Zwicky. Obviamente, Vera no era en absoluto una tonta esférica.

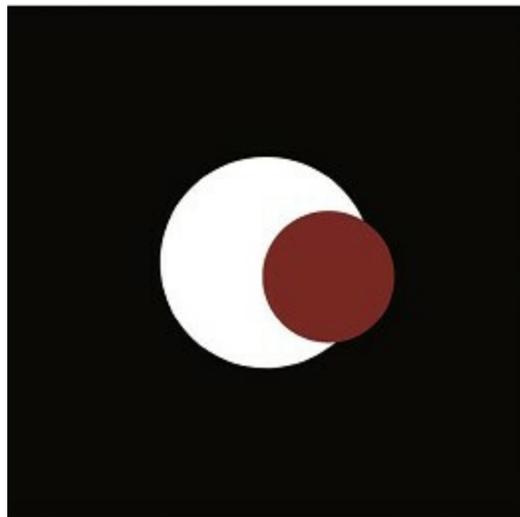
Los científicos quisieron saber, ahora sí, qué narices era toda esa materia invisible. Una de las hipótesis más lógicas sugería la presencia de estrellas apagadas. Los soles difuntos, aquellos que han consumido su combustible nuclear, dejan de brillar. *A lo mejor —pensaron— el universo está lleno de esos soles invisibles a nuestros ojos.* Tal vez ésa era la explicación al tremendo rompecabezas.

Los soles muertos tienen nombres más amables: enanas marrones, enanas blancas, pero para nuestro ejemplo elegimos las marrones. Los científicos decidieron poner a prueba la hipótesis de un modo realmente ingenioso.



Vamos a imaginar una galaxia formada por enanas marrones (invisibles en realidad, pero dibujadas aquí) y por estrellas normales, las que sabemos que pueblan las galaxias y vemos en el cielo por las noches.

Como la masa escondida era —según los cálculos de Zwicky— realmente elevada, también debía de ser enorme el número de enanas marrones. Si esto era así, resultaba evidente que, de vez en cuando y por una cuestión estadística, alguna de esas estrellas apagadas pasara por delante de una estrella normal. Cada vez que eso ocurriera, la enana marrón podría ser detectada al tapar durante un tiempo la luz de la estrella que tenía detrás.



Pero por mucho que se miró al cielo en busca de estos pequeños eclipses, nada se encontró. Cada vez resultaba más evidente que la masa escondida era de una materia que no conocíamos.

Y los científicos entonces decidieron arriesgarse. Fue uno de esos momentos en la historia de la ciencia en los que la realidad se impone a los prejuicios. *Da igual que no se vea esa materia. Los cálculos nos dicen que está ahí, y nosotros creemos en los cálculos*, pensaron. Desde ese momento, la materia oscura forma parte de nuestras vidas, consiguiendo que tengamos ahora el universo puesto patas arriba.

Enseguida veremos lo que esto implica, pero antes sigamos la pista a nuestros protagonistas, porque se acerca el final del verano.

Hacer las maletas

Él no quería que terminaran jamás esas vacaciones. Aunque su inseguridad le conducía a momentos de espanto, lo cierto es que estar allí, con su chica, junto a una playa, le procuraba una sensación de control que no deseaba perder.

Ella era consciente de eso, y decidió generosamente ocultar su deseo de volver al trabajo cuanto antes. Con una sonrisa estudiadamente triste, sin despegar los labios al hacerlo, simulaba estar apenada por el fin de las vacaciones.

Él lo intuía, pero se obligaba a no ser consciente. Mientras metían la ropa en las maletas, charlaron, sin creérselo del todo, sobre lo mucho que echarían de menos aquella playa.

Cuando iban hacia el autocar, ella se fijó en una señora mayor que caminaba despacito. Con un tono cautivador, le contó a su chico algo que siempre hacía cuando veía a una anciana. Le confesó que evitaba caminar rápido para que ella no se sintiera mal añorando su pasado, cuando sus piernas eran todavía ágiles. Así que decidieron aminorar el paso y dejarse adelantar por la señora.

Apenas hablaron en el autocar. Ella leía su novela y él, lleno de tristeza, reflexionaba acerca del momento que estaba a punto de llegar, cuando estuviera solo en casa sin su chica, sintiéndose inseguro al no poder seguirla a todas partes con la mirada.

Esa pérdida de control le aterraba. No es que tuviera motivos para sospechar de ella, pero una parte de su cerebro le generaba continuamente pensamientos oscuros. No saber lo que ella hacía convertía en verosímil que pudiera estar haciendo cualquier cosa.



Al llegar a su casa, después de haberse despedido con un beso poco apasionado, él dejó la maleta en medio del salón, prometiéndose deshacerla antes de que llegara la noche. Salió al balcón y empezó a pensar solemnemente en su noviazgo.

Y llegó a una conclusión. Era probablemente una tontería, pero algo le hacía creer que era bastante razonable. Había notado que durante las últimas semanas había crecido su enamoramiento, pero ignoraba cuál podría ser la causa. Y mientras miraba un absurdo geranio le llegó la respuesta. Estaba claro: se iba enamorando cada vez más porque se daba cuenta de que cada vez la conocía menos.

¿Qué nos está pasando?

Tras la confirmación de Vera Rubin, parte del mundo científico se quedó aturdido. En el universo había una tremenda presencia de materia que no tenía nada que ver con la que hasta ahora se había considerado la única existente. Además, su cantidad no era nada despreciable. Hoy sabemos que la materia de la que estamos hechos, esa que podemos ver y tocar, es solo una quinta parte de la que existe en el cosmos. La gran pregunta, esa que consigue dejarnos perplejos si lo pensamos detenidamente, es: ¿qué narices es *todo lo demás*?

Justo cuando empezábamos a pensar que habíamos logrado un conocimiento estable del mundo natural, cuando todo iba razonablemente bien, el universo se convirtió en un tremendo desconocido.

Si la concepción que los científicos tienen de su amor hacia la naturaleza fuera similar a la de nuestro entristecido protagonista, sin duda se hubiera producido un fenómeno curioso. Repentinamente, la comunidad científica habría sufrido un arrebato romántico generado por la inseguridad, potenciándose así su enamoramiento hacia el cosmos. Los libros de historia recogerían entonces ese momento trascendental de la relación con textos similares al siguiente:

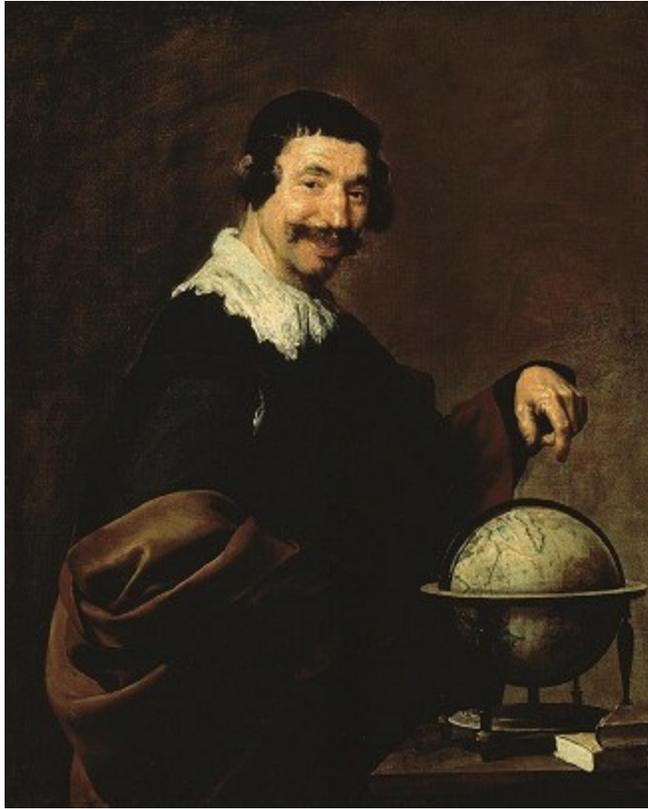
Gracias a la confirmación de Vera Rubin, el sentimiento fue haciéndose cada vez más intenso. De algún modo, ella consiguió encender las velas románticas en las cenas de los científicos con el cosmos. La relación que ellos mantenían con la naturaleza pasó de ser matrimonial a convertirse nuevamente en un esperanzador noviazgo. De un día para otro, y en sentido literal, el universo estaba nuevamente por descubrir.

Dos mil quinientos años atrás, en las costas de la actual Turquía, tuvimos el primer flechazo. Quizá deberíamos fijar nuestra fecha de aniversario cósmico-amoroso en el momento exacto en el que Tales de Mileto empezó a pensar en el universo en términos racionales. Fue el día de San Valentín de la ciencia. Sin embargo, los seres humanos tendemos a olvidar las maravillas de lo que amamos cuando el tiempo pasa, y el transcurso de los años nos hizo perder parte del estupor ante el misterio.

Tras un periodo de comodidad, llegó el neurótico Newton y empezó a enseñarnos los mecanismos que rigen el universo. Ése fue el inicio del segundo enamoramiento, pero otra vez fuimos conociendo las leyes de la física y pensamos, erróneamente, que ya habíamos alcanzado una suerte de sabiduría definitiva. Pensar que ya faltaba poco para saberlo todo acerca del universo convirtió por segunda vez al colectivo científico en un cónyuge indolente y comodón. Y entonces llegaron Fritz Zwicky y Vera Rubin, reavivando la pasión.

Obviamente, esto jamás ocurrió. El texto que acabas de leer es tan solo un ejercicio de fantasía histórica. Los científicos no se volvieron a enamorar del cosmos, porque jamás dejaron de estarlo. La constatación de que el objeto de su amor se ha convertido en un perfecto desconocido no añade intensidad a la relación, porque algo en el fondo les dice que es tanto lo que aún falta por saber que cualquier desconocimiento añadido, por

realidad, y no necesitábamos nada más para construir un cosmos. Todas esas cosas que podíamos imaginar los tipos normales, incluso aquellos infinitamente más imaginativos que escribieron las mejores obras de ficción, eran una combinación de esas tres partículas.



En el siglo V antes de Cristo, un hombre rotundamente brillante llamado Demócrito afirmó que la realidad está formada únicamente por átomos y vacío. Hoy diríamos *materia-energía y espacio-tiempo*. Pero todo eso se vino abajo. El mundo está hecho de otra cosa.

¿Y qué es esa materia que puebla las galaxias y que no es materia ordinaria? Nadie lo sabe, y eso no es lo más misterioso, porque muy pronto empezaron a aparecer más problemas.

En nada te hablaré de ellos, pero no podemos dejar tanto tiempo a nuestra pareja desatendida. Uno nunca sabe qué locuras puede hacer un par de enamorados.

CAPITULO 11

Vivir juntos

Tras su regreso a la ciudad, nuestros amigos empezaron a vivir juntos. Fue ella quien lo propuso, y él aceptó al instante. La razón que la chica esgrimió —básicamente reducir gastos— le pareció poco romántica al muchacho, pero lo importante era el resultado; podría estar con su amor todo el tiempo del mundo.

Entraban a trabajar a la misma hora, y eso les gustaba. Iban juntos hasta la parada del metro y a pesar de que sus direcciones eran opuestas, se despedían siempre con un beso en el andén de ella. Cuando la chica entraba en su vagón, él subía nuevamente las escaleras y se dirigía hasta la vía de enfrente.

El tiempo que duraba el trayecto hasta su parada era para él rotundamente feliz. Notarse recién besado por su amor era algo así como una protección ante los pesares del mundo, pero al salir nuevamente a la calle empezaba a echarla de menos y notaba un ahogo. En un sentido muy real, la necesitaba como a un medicamento.

No se veían hasta las ocho de la tarde, y eso le daba a ella una maravillosa sensación de libertad. Para él, no obstante, era lo más cercano a una tragedia. Miraba a todas horas su teléfono esperando un mensaje cariñoso que jamás llegaba. Empezó a ser menos eficaz en su trabajo, se volvió ansioso y tan solo contaba mentalmente los minutos que faltaban para verla.

Un día, mientras salía del metro de regreso a casa, deseoso de llegar, pensó en lo rotundamente estúpido que era. Supo de inmediato que su vida no podía seguir así mucho tiempo más y se juró que a partir de ahora las cosas iban a cambiar radicalmente. Su felicidad, se dijo, no podía depender de una mujer.



Un niño de no más de cinco años jugaba en las escaleras mecánicas, intentando subirlas mientras éstas bajaban. Lo miró, y entonces sintió una profunda envidia. A su edad, el crío aún no conocía el amor, no sufría por una novia distante, no esperaba mensajes con corazones ni miradas brillantes ante una copa de vino. Le bastaba con subir unas escaleras que a su vez bajaban, riendo al verse siempre en el mismo sitio.

Crecen los misterios

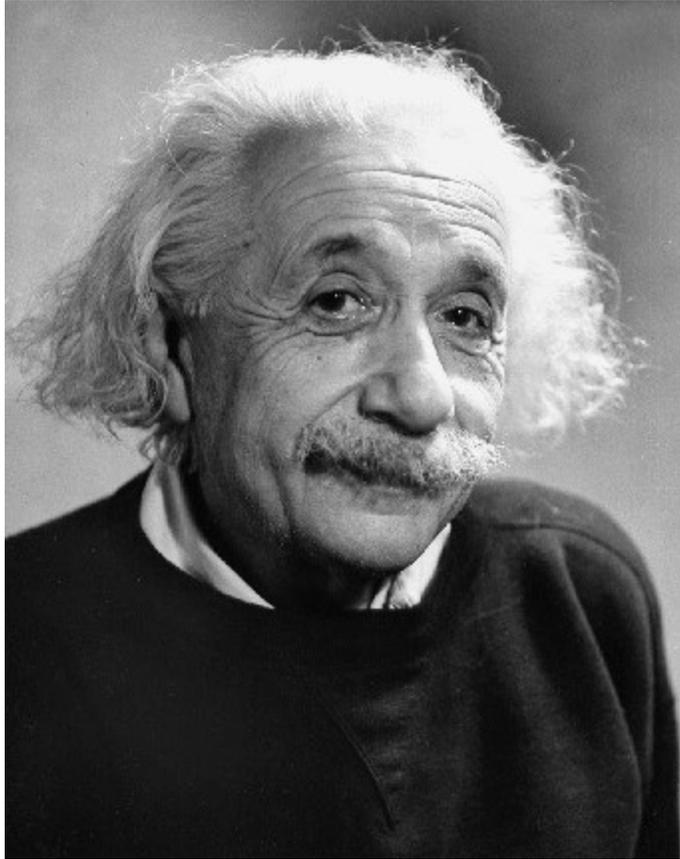
Las explicaciones que los científicos dieron a la materia oscura no fueron satisfactorias ni siquiera para ellos mismos. Pero algo había que hacer, se decían. El mundo estaba lleno de una sustancia que no se sabía lo que era, y la misión de un científico es solucionar enigmas.

Argumentaron entonces que, si no era materia *ordinaria*, debía de ser materia *extraordinaria*. No fueron éstas las palabras que emplearon, pero el sentido es el mismo, porque empezó a hablarse de ella como materia «no bariónica».¹ En cierto modo, es como si a las partes del cuerpo que no son las manos (hígado, intestinos, piernas, orejas, ojos, mofletes...) las llamáramos «no manos».

Esto no debe tomarse como un signo de tontería científica. Cuando se ignora algo, lo razonable es reconocerlo. Cualquier otra disciplina que no empleara el método de la ciencia, sin duda habría empezado a inventar extravagantes hipótesis acerca de lo que podría ser toda esa masa que llena el universo. Pero la ciencia tiene, entre muchas otras, la virtud de no entretenerse con fantasiosas especulaciones.

La existencia de la materia oscura está relacionada con otro misterio todavía mayor, pero para ello es preciso que te diga antes algo sobre el científico más famoso del mundo.

Todo el mundo reconoce su cara, así que he optado por mostrarte una foto menos conocida, si es que queda alguna. Como sabes, se llamaba Albert Einstein y su inteligencia solo es comparable a la de Isaac Newton. En cierto modo son almas gemelas, porque ambos sacudieron el mundo de manera similar. Después de ellos, nada volvió a ser como antes.



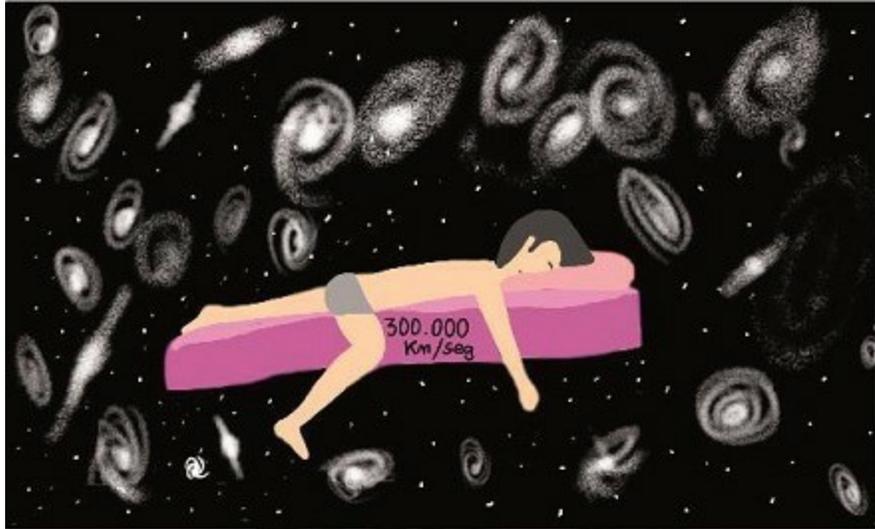
Einstein abandonó este mundo en 1955, después de regalarnos dos impresionantes unificaciones. Unió el espacio con el tiempo y la materia con la energía.

Antes de él, todo el mundo daba por supuesto que el espacio era una cosa y el tiempo otra completamente distinta. El primero puede medirse con una cinta métrica y el segundo con relojes. Uno nos dice a qué distancia están las novias y el otro cuánto hemos de esperar hasta abrazarlas.

Con solo veintiséis años, Einstein nos obsequió con una hipótesis genial. El espacio y el tiempo son exactamente lo mismo, dos caras de una moneda cósmica. Desplazarse por el espacio se parece en cierto modo a hacerlo por el tiempo.

Suele siempre decirse que Einstein demostró que nada en el universo puede superar la velocidad de la luz, pero eso es algo que no se ajusta del todo a la verdad. Lo que el genio demostró es que, en realidad, la velocidad de la luz es la única que existe.

Todo lo que puedas llegar a imaginar se está desplazando ahora mismo a trescientos mil kilómetros por segundo. Todo, sin excepción. Tus manos, tus amigos, los objetos que tienes alrededor, este mismo libro, las cucharas que tienes en la cocina. Cualquier cosa que seas capaz de nombrar. Probablemente pensarás que no es posible, porque tus manos están quietas sujetando este libro y los cubiertos descansan encerrados en un cajón. Pero tal vez lo comprendas mejor si piensas que esos objetos se desplazan a la velocidad de la luz, no a través del espacio, sino a través de esa nueva sustancia propuesta por Einstein llamada *espacio-tiempo*.



Tú mismo, incluso cuando duermes, aunque creas estar quieto y relajado, te estás moviendo a la velocidad de la luz. Lo haces a través del espacio-tiempo, ese extraño tejido formado por cuatro dimensiones (tres espaciales y una temporal). Siempre, pase lo que pase, todos viajamos a esa velocidad. Cuando corremos y aumentamos nuestra rapidez por el espacio, disminuye nuestra velocidad por el tiempo, y se reduce en la proporción *exacta* para que la suma de ambas velocidades, la espacial y la temporal, den el misterioso valor de la velocidad de la luz.

Cuando la chica de nuestra historia ya ha llegado a su parada de metro y el chico aún está encerrado en el vagón, se produce un fenómeno magnífico. Ella, quieta ya, se desplaza a la velocidad de la luz en el espacio-tiempo, pero al estar espacialmente quieta, toda esa velocidad es temporal. Sin embargo, el muchacho, al viajar en el interior del metro resta, para compensar, algo de velocidad temporal. De este modo, la suma arroja la cifra de trescientos mil kilómetros por segundo. El resultado es que el tiempo para el chico transcurre más lentamente que para la chica.

A la velocidad de un vagón de metro, esto no tiene ciertamente gran importancia, pero a grandes velocidades el tiempo se vuelve más flexible. Eso que miden nuestros relojes depende de la velocidad a la que nos movemos.

El espacio-tiempo, esa magnífica unificación de dos sustancias que antes habían vivido separadas, no es algo que esté quieto. Desde que el astrónomo Edwin Hubble notó un vuelco en el corazón al observar que las galaxias se separaban entre sí y un sacerdote católico llamado Georges Lemaître propuso la teoría del Big Bang, sabemos que el universo está creciendo segundo a segundo, haciéndose más grande, separando las galaxias a una velocidad inimaginable. Cada vez hay más espacio.

Durante un tiempo se dio por supuesto que lo que impulsaba al cosmos a ampliarse era la misma fuerza inicial que dio origen a todo, pero en los años noventa del siglo pasado se supo que la expansión se acelera con el paso del tiempo. No solo se hace todo

más grande, sino que el ritmo de crecimiento es cada vez mayor.

¿Qué energía consigue generar esa monstruosa ampliación del espacio?

La respuesta, en cierto modo, es hermana gemela de la que dimos a esa invisible y misteriosa materia que descubrió nuestro brillante y malhumorado Fritz Zwicky.

Pero nuestros amigos están a punto de cenar, y creo que sería bueno echarles un vistazo.

Cenas sin velas

No fue una decisión consciente. Simplemente, dejaron de hacerlo. Durante las primeras semanas de convivencia, solían colocar una vela en el centro de la mesa para darle un aire romántico a la cena. Incluso llegaron a ponerla un par de veces durante el desayuno, clavándola en un *croissant* y sintiéndose la única pareja en el universo que había tenido una ocurrencia tan tierna y divertida.



Pero un día desaparecieron las velas y las cenas dejaron de ser explosiones de amor. Ella miraba más su plato que la embobada cara del hombre que tenía delante.

Y entonces la muchacha empezó a hablar de sucesos externos a ellos mismos. Es como si el mundo empezara a ampliarse, como si su mirada se destinara ahora a observar todo aquello que antes había estado oculto, tapado por las cosas que los unían.

Ella no notó ese cambio. Siempre que llega algo que, en cierto modo, nosotros hemos provocado, lo vivimos de manera natural. A la chica, por tanto, no le extrañó la ausencia de las velas ni el cambio de rumbo de sus charlas. Pero a él, pobre animalito enamorado, ese cambio le provocó gigantescos padecimientos.

Para compensar la mengua de romanticismo, él intentaba sacar temas de conversación que derivaran en asuntos amorosos. Te habría enternecido observarlo, porque lo hacía de un modo ingenuo, como cuando un niño quiere conseguir un regalo

de su padre y no se atreve a pedirlo. A pesar de sus encantadores intentos, la cosa siempre quedaba en nada. Los comentarios sobre el trabajo, las noticias del día o lo que habían hecho los amigos comunes eclipsaban todas las intensas tentativas del muchacho.

Si alguien los hubiera estado observando sin conocerlos del todo, tal vez no habría notado nada especialmente extraño. Las parejas hablan de todo un poco y no resulta llamativo que incorporen en sus charlas temas generales. Así son las parejas de novios que llenan los restaurantes los viernes por la noche, pero nuestro hombre, incapacitado para el pensamiento objetivo, estaba convencido de que la deriva que llevaba su relación era lo más rotundamente triste que se había producido en todo el sistema solar en los últimos milenios.

Si en vez de sufrir tanto hubiera tenido un momento de lucidez, habría sido consciente de que lo que estaba empezando a pasar con su pareja era el principio de la alegría. Los intereses al margen del amor empezaban a ampliarse. Los temas de conversación iban creciendo. El universo de ambos estaba en expansión. El flechazo del Big Bang había dado paso a una época inflacionaria, pero él, pobre tonto, no se enteraba de nada.

Cosas que no sabemos

La expansión acelerada del universo ha provocado a los científicos enormes quebraderos de cabeza. No es difícil de entender, sobre todo si tenemos en cuenta que se trata de una idea que engloba a la totalidad de todo lo que existió, existe y existirá, incluyendo el espacio y el tiempo. Asumir que esa expansión iba a resultarnos fácil de comprender sería tenernos a nosotros mismos por mucho más de lo que somos.

La realidad es que todo se vuelve rematadamente complejo, tanto que algunos físicos creen que hemos llegado a un punto en el que sería recomendable empezar a asumir que nuestros cerebros, nos guste o no, tal vez no den mucho más de sí. Desde que en el siglo pasado empezó a aceptarse con meridiana claridad que el Big Bang era una explicación plausible del origen de este universo, las dudas han ido en aumento.

Antes de asistir a la cena sin velas de nuestros amigos, nos preguntábamos qué tipo de energía podía ensanchar el espacio-tiempo, separando las galaxias y generando miles de millones de kilómetros cúbicos de espacio por segundo. Para inflar un globo basta con la energía de un niño de cinco años, pero algo nos dice que para inflar un universo entero necesitaríamos una fuerza considerablemente mayor.

Aunque resulte poética, la metáfora de un gigantesco y precioso niño Dios provisto de enormes pulmones no es algo que satisfaga al rigor de los científicos. La explicación ha de estar en otro lugar.

Piensa en esa energía infladora de la que desconoces todo. ¿Cómo la llamarías? Tal vez, para bautizarla sin hacer un estrepitoso ridículo en la comunidad científica, podrías echar un ojo a otros nombres que los físicos han puesto a cosas cuya naturaleza íntima desconocían. Por ejemplo, como ya sabes, a la materia misteriosa que descubrió Zwicky se la llamó *materia oscura*. Entonces, ¿por qué no llamar *energía oscura* a esta energía que infla aceleradamente el cosmos? Parece un nombre apropiado y, efectivamente, es así como se la conoce.



Tenemos, por tanto, dos nuevos enigmas: la materia oscura y la energía oscura. Dos negrísimas oscuridades recién llegadas que nos obligan a ser, a la vez, humildes y orgullosos. La humildad tiene que ver con la sensación de estupor que nos genera el saber que desconocemos algo importante del universo que habitamos. El orgullo, paradójicamente, es algo que nos merecemos por haber sido capaces de saber que no lo sabemos.

Esta aparente contradicción es una fuente de placer intelectual. Saber que no sabemos, poseer la certeza de que tal vez nunca alcanzaremos certezas nos genera una descarga de felicidad y dolor al mismo tiempo. Es como esas vasijas antiguas que de vez en cuando encuentran rotas en las excavaciones. Nos gustaría hallarlas sin desperfectos, pero al mismo tiempo esas grietas nos demuestran que poseen el valor de las reliquias y que el tiempo ha pasado irremediabilmente por ellas.

Según los científicos, la energía oscura es la mayoritaria en el cosmos. La suma de todas las energías que podemos concebir, aquellas que conocemos, es una fracción minúscula de toda la que realmente existe. Y, como ya viste, lo mismo ocurre con la materia ordinaria. La mayor parte del universo está hecho de una materia y una energía de las que no sabemos absolutamente nada. ¿Es eso algo que deba entristecernos?

Para responder a esta pregunta, sería bueno que te concentraras y empezaras a pensar en el universo. Ya sé que no parece un requerimiento sencillo y dicho así puede parecer algo estrambótico. Pero confía en mí y haz el esfuerzo. En realidad, aunque lo

imagines como un ejercicio complejo, pensar en el universo es lo más sencillo que hay. De hecho, es lo único que podemos hacer. La petición imposible sería que pensaras en algo que *no fuera el universo*.

Bien, concéntrate. Pon el universo en tu cabeza. ¿Qué ves cuando piensas en él? Probablemente habrás imaginado un espacio vacío y oscuro, con algunas luces blancas encendidas a lo lejos; tal vez galaxias espirales enormes. O, quién sabe, a lo mejor has imaginado el sistema solar, con una bola de fuego roja o amarilla en el centro y esos planetas esféricos que tantas veces has visto dibujados en los libros de texto. Quizá hayas incluido algunas lunas alrededor de Júpiter o los anillos de Saturno, y si eres algo sofisticado a lo mejor has decidido colocar un par de agujeros negros esparcidos por el cielo. En cualquier caso, apostarí a que la imagen del cosmos que se ha formado en tu cabeza tiene que ver con el espacio exterior.

Es normal que te haya pasado eso. Desde que somos pequeños nos acostumbramos a pensar que el cosmos es aquello que está arriba, olvidando que lo que tenemos a nuestros pies, o incluso dentro de nosotros (nuestra sangre, nuestras células, los dientes con los que masticamos) también es el universo.

Injustamente hemos otorgado el privilegio de ser llamado *cosmos* solo a las cosas gigantes, pero las diminutas piedras que se cuelan en tu zapato y que provocan molestias en tu dedo gordo también merecen ese estatus. Una enorme galaxia espiral, formada por un millón de millones de soles, y la pequeña tela de araña que tiembla enganchada en la esquina de una casa abandonada tienen el mismo derecho a ser consideradas universo.

Pues bien, en tu imagen mental amplía ahora el cosmos para incluir las cosas pequeñas, esas que siempre has considerado que no merecen pertenecer a él. Piensa en todo lo que puedas, sin importarte lo extraño que pueda parecer. Coloca en tu cabeza soles remotos y objetos cercanos. Intenta poner todo el universo: tu impresora, tus gafas, el planeta Marte, un cuadro de Van Gogh, botellas de gaseosa, el vestido de tu vecina, un sombrero verde, una caña de pescar, petardos, retretes...; cualquier cosa que se te ocurra. Pero ahora, a diferencia del experimento mental que hicimos unas páginas atrás, empieza a hacer combinaciones inventadas con todo ello. Por ejemplo, una galaxia espiral formada por cientos de millones de retretes plasmada en un cuadro al estilo de Van Gogh, o tu vecina con gafas paseando alegremente sobre la superficie del planeta Marte.



Ya puedes descansar. El experimento mental ha terminado. Solo has de tener claro algo: todo lo que has pensado, por absurdo que sea, forma parte del universo que conocemos, de ese que está formado por materia ordinaria y energía conocida. No has podido imaginar nada de esa materia y energía que, en una proporción gigantesca, forma realmente el universo.

Vivimos, pues, en medio de dos incógnitas completamente nuevas. El siglo XX amplió nuestra imagen del universo, nos regaló respuestas asombrosas, aprendimos más de la naturaleza que en la suma de todos los siglos anteriores, pero también nos cayeron encima dos misterios que traen de cabeza a los físicos, devolviéndoles algo de esa antigua ingenuidad que dio origen a la ciencia.

Hablando de ingenuidad, nos espera nuestro protagonista. Veamos qué se le pasa ahora por la cabeza.

La mujer más hermosa del mundo

A veces, él se asustaba de lo mucho que imaginaba quererla. De manera obsesiva pensaba en sus manos, en sus ojos, en su nuca y en otras partes del cuerpo que, a primera vista, pueden resultar mucho menos románticas, como el codo.

Y sobre todo en su voz. Objetivamente, no era la más bonita del mundo. De hecho, estaba un poco rota y solía proyectarla a un volumen que, para cualquier ser humano, excluyéndole a él, resultaba insoportable. Al pobre enamorado, sin embargo, le parecía el sonido más dulce del mundo.

Solía imaginar que la idea que se había formado de ella coincidía exactamente con la imagen que tenían los demás. Si a él le parecía hermosa, a todo el mundo debía de parecérselo también. Era tan obvio como un axioma, y negarlo sería una clara violación de las leyes de la lógica. El mundo objetivo era una nítida proyección de lo que estaba encerrado en su cabecita. La mirada de los demás era una copia de la suya, y eso le parecía tan verdadero que le habría sonado ridículo ponerlo en cuestión.

No solo le gustaban las imperfecciones de su chica. Él daba un paso más y amaba también los defectos de los objetos que le pertenecían. Su teléfono móvil, por ejemplo, tenía la pantalla rota, mostrando una enorme grieta con la forma de una «y». Ver aquella pantalla agrietada le hacía suponer que su amada tenía una personalidad maravillosa, porque solo alguien sublime podía seguir utilizando un teléfono roto sin importarle demasiado. No es necesario que te diga que si la pantalla hubiera estado impecable, eso habría supuesto que el enamorado celebrara la extraordinaria capacidad de su chica para cuidar tan delicadamente sus objetos personales.



La desaparición de las velas durante la cena no fue el único golpe que recibió el muchacho. Hubo más signos que él interpretaba como el final del amor. El más claro fue la nueva tendencia de su chica a hablar con voz de bebé y emplear un nuevo léxico amoroso repleto de palabras alteradas. «Voy a dormir» se transformó en «voy a *mimir*», y «sí» pasó a ser «*chí*».

Al principio eso le gustaba, porque le daba la imagen de una cierta cercanía, pero enseguida se percató de que eso iba unido a un distanciamiento erótico que a él le llenaba de tristeza. Sea como sea, las cosas debían ser aceptadas si uno no quería volverse loco, y para lograr la cordura resultaba cada día más claro que no bastaba solo con desearlo.

Pensó en aquel niño que vio jugando con las escaleras del metro y quiso de nuevo ser como él. Poder vivir así, fijado en el presente, desconectado de todo aunque fuera solo un momento. Disfrutar con eso que la gente tremendamente cursi llama *las pequeñas cosas*, pero por mucho que lo intentaba se veía incapaz de hacerlo. Su chica llenaba más espacio que mil millones de escaleras mecánicas. Nada podía tajarla. Ocupaba su cabeza y la traspasaba, llenando todo el universo. Odió de repente a los poetas, capaces de considerar como algo hermoso lo que en el fondo era una condena. Ojalá pudiera olvidarla, se decía. Pero para ello era preciso realizar un esfuerzo tan gigantesco que lo más razonable era desistir, rendirse y continuar sufriendo hasta que todo pasara.

Mientras tanto, la felicidad de la chica iba aumentando. Cualquiera podía darse cuenta. Él lo notaba al verla cada día más conectada al mundo. De un modo casi inconsciente, sabía que la multiplicación de sus intereses equivalía a un incremento de la alegría. Su novia hablaba del trabajo, de los nuevos compañeros, y reía llena de salud por

cualquier cosa; una serie de televisión con líos vecinales o un nuevo mensaje en su teléfono. Se le escapaba la risa con la vida. Ese despliegue hacia fuera, tan maravilloso y oxigenado, le generaba al muchacho una mezcla de envidia y celos.

Unas cuantas veces, mientras sufría por no tenerla del todo, llegó a despreciarla al verla feliz. Y ese desprecio era proporcional a lo rematadamente hermosa que le resultaba. *Si al menos fuera fea, pensaba, si engordara para que no le gustara a nadie, si por fin pasaran cuarenta años para que se arrugara.* Entonces le daba por pensar en quién era realmente aquella mujer que no le dejaba concentrarse en nada más. No sabía si la amaba o la odiaba, si la necesitaba por lo que era o por lo que imaginaba. A veces incluso pensaba que esa mujer iba cambiando segundo a segundo delante de sus ojos, cuando lo que en realidad lo hacía era la imagen que tenía de ella. Aturdido por todo, deseaba fijarla en un fotograma que no pudiera variar jamás.



El mundo del chico iba haciéndose cada día más pequeño y arrugado, mientras que el de ella se expandía tanto y a una velocidad tan enorme, que dentro de él hubieran cabido cientos de miles de pequeños mundos, feos y raquíticos, como en el que ahora él vivía, sin ganas ya de casi nada.

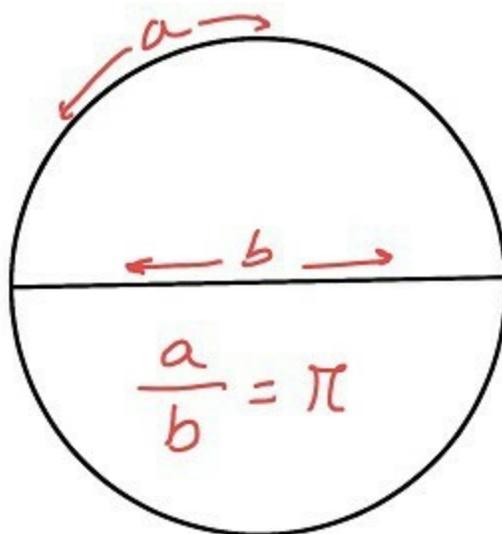
Certezas

Nuestro pobre muchacho necesitaba verdades, y el amor —o lo que él entendía como amor— no podía ofrecérselas. Ese deseo de unidad, de verdad al margen de las opiniones, es una de las confianzas de la ciencia: solo seremos capaces de adquirir conocimiento asumiendo que nuestro criterio personal no afecta al funcionamiento del cosmos. Esta idea empezó a intuirse tímidamente hace casi tres mil años, y desde entonces ha ido acompañando la tarea científica durante todas las horas del día, como esas músicas de fondo que suelen poner los locutores en la radio.

Lejos de lo que pudiera parecer, no fue una búsqueda consciente. De hecho, casi puede decirse que fue encontrada, que llegó inesperadamente y que, si me permites la poética metáfora, la claridad de su luz hizo que se instalase para siempre.

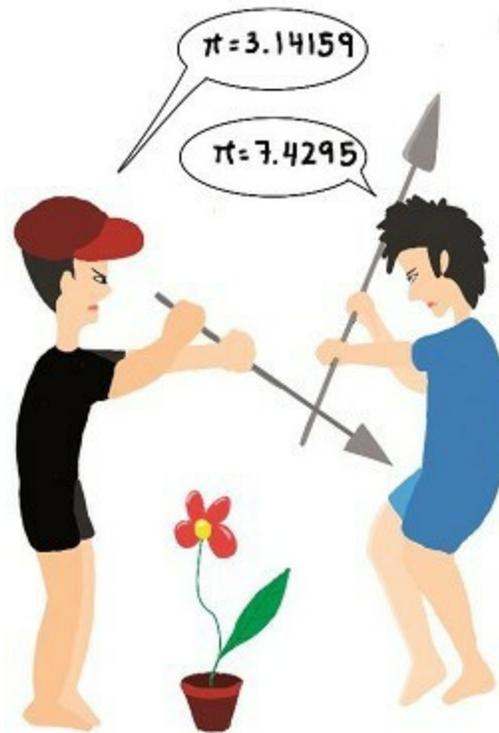
La certeza llegó de manos de la geometría. Nuestros queridos antepasados se percataron de algo que no encajaba del todo en los asuntos humanos y que parecía establecer una conexión difusa con un mundo superior. Constataron una verdad que era independiente de ellos, una certeza al margen de las personas. Dibujaron una circunferencia, trazaron una línea que la partía en dos y empezaron a especular sobre la relación entre ellas.

Si dividimos la longitud de la circunferencia por el diámetro, obtenemos siempre el número que ha pasado a la historia con el nombre *pi*. Esto es algo que sabemos desde la infancia y a lo que, tal vez, no hemos prestado demasiada atención.



Lo rematadamente maravilloso es que ese número es siempre el mismo, al margen del tamaño del círculo. Pero todavía hay algo más sorprendente: el resultado es idéntico si esa circunferencia está estampada en el suelo o en un pergamino, o incluso si su silueta se encuentra dibujada en otro país distinto.

Probablemente estás pensando que estoy loco, que lo que acabo de escribir es una obviedad y que no hay ningún motivo para sorprenderse. Lo raro, dirás, sería que el resultado no fuera igual, al margen de dónde esté dibujado el círculo. Pero si lo piensas con detenimiento, se trata de un pensamiento revolucionario. Por primera vez en la historia, los seres humanos eran capaces de conocer verdades que no dependían de las opiniones de los demás, fueran ellos ricos, pobres, tontos o geniales. Hace tres milenios comprendimos que era posible conocer una parte de la verdad, por lejos que estemos de ella, incluso en lugares a los que nunca iremos o a los que jamás podremos acceder, porque un círculo imaginario flotando en el espacio, a miles de millones de años luz, en el otro extremo del universo, obedece a esa misma ley geométrica.



Esa constatación, la certeza de que hay verdades que podemos universalizar, fue la que, pasado el tiempo, dio origen a la ciencia tal como hoy la conocemos.

Durante miles de años, los seres humanos se devanaban los sesos —y en muchas ocasiones se partían el cráneo que los protegía— discutiendo sobre quién diablos tenía la verdad en interminables altercados acerca de cualquier asunto. Lo que para uno era radicalmente cierto, era para otro una evidente falsedad. Líos de celos, peleas por territorios y discusiones sobre temas morales parecían no tener otra solución que el enfrentamiento y la lucha. Pero de golpe, gracias a una figura dibujada en la arena y solo

utilizando la capacidad para deducir, supimos que hay algo que nos une, que existen verdades que no podemos poner en cuestión porque *todos* las aceptamos. Antes de eso, aquello que nos resultaba inalterable era de tipo religioso, verdades literalmente inhumanas que hacían referencia a modelos situados lejos de nosotros, pero a partir de ese momento supimos que el universo, sin saber por qué, parece ser tremendamente obediente. Y eso nos dio la posibilidad —por desgracia pocas veces empleada— de dirimir nuestras disputas de otro modo, observando y comparando nuestras impresiones con aquello que realmente existe.

La sensación de que el cosmos es regular, la idea de que la naturaleza se ve obligada a obedecer ciertas leyes, ha sido para muchos científicos una fuente inestimable de placer intelectual. Cuando Newton generalizó la ley de la gravedad a todo el universo, estaba añadiendo energía a esa idea antigua de nuestros antepasados. Lo que es verdad *aquí*, para *este* círculo, también debe ser cierto *allí*, para *aquel* círculo, incluso aunque no lo tengamos delante ni podamos verlo jamás. Lo que es cierto para esta piedra que cae *aquí*, en *este* planeta, debe serlo también para la Luna, *allí* en el cielo.

Era una intuición, pero resultó ser una intuición tan potente que la aceptamos sin dudarlo. A Einstein, la idea de que el universo es racional, la sensación de que podemos confiar en él porque *es obediente*, hacía que le invadiera un sentimiento indistinguible del religioso. De algún modo, *el Viejo*, como él llamaba a esa mezcla entre Dios y universo, mostraba una inteligencia gigante, pero cuya estructura era similar a la nuestra.

Pero ¿qué tiene que ver todo esto con la materia y la energía oscuras? Y, sobre todo, ¿de qué modo puede ayudar al pobre chico muerto de amor y pena? Enseguida lo verás. De hecho, éste parece un buen momento para volver con nuestra pareja.

CAPITULO 17

Fuera de casa

A ella le gustaba trabajar. Estar con sus compañeros y hacer bromas con ellos la hacía feliz. Muchas veces, a la hora de concluir su jornada, alargaba su estancia allí con cualquier excusa. Al principio, la muchacha había pensado, erróneamente, que todo se debía a un deseo de retrasar su llegada a casa, pero luego supo que las cosas a veces no son tan complicadas. Simplemente le gustaba su trabajo y el ambiente que se generaba allí.



Luego, en el viaje de regreso, sonreía sola en el asiento del metro recordando cualquier comentario gracioso de alguno de sus compañeros. Gracias a esos pensamientos alejados de ella misma, notaba como si dentro de aquel vagón la realidad se hiciera más grande. Su universo crecía y no le hubiera extrañado ver a través de las ventanas gigantescas galaxias adornando un cielo oscuro.

Muchas veces se sorprendía siendo consciente de lo poco que había pensado en su novio a lo largo del día. Incluso en una ocasión reconoció —sintiéndose un poco culpable, pero también divertida— que no se había acordado de él desde que había salido de casa por la mañana.

Entonces le daba por pensar que ya no estaba enamorada. Eso no era algo que le importara demasiado, porque dejar de amar —se decía— es bastante llevadero. Pero era una chica inteligente, y sabía que ésa no era la auténtica explicación. La razón, simplemente, era que le encantaba trabajar. ¿Tan difícil era entenderlo? Cuando comentaba con sus amigas la pena que le daba volver a casa, la explicación de la fuga del amor era la única que se barajaba. Y todas ponían una expresión fingidamente profunda, soltando decenas de consejos tópicos que no le servían para nada. Ella no podía soportar que todo se relacionara con el amor, como si el cerebro de una mujer solo pudiera estar sujeto a asuntos románticos. Le encantaba su trabajo porque le fascinaba verse a sí misma proyectada hacia fuera, porque intuía que el universo es enorme y hermoso y que no solo existe lo que tenemos encerrado en la cabeza. Por eso solía burlarse de los libros de autoayuda, esos que con machacona insistencia advertían a sus amigas de algo que para ella era despreciable; que nuestra felicidad está dentro, escondida como un tesoro, que nos basta solo con concentrarnos, escarbando en nuestro cerebro para hallar el diamante luminoso de la felicidad. «Bobadas —solía decir—. La felicidad, la alegría total, si existe, ha de estar ahí fuera.»

Abría la puerta de casa y allí estaba él, con esa cara estudiadísima de seductor. Se notaba un montón que la había estado ensayando frente al espejo. Ella, al verlo, dudaba si sonreír. A veces pensaba que era mejor llegar con aspecto malhumorado, para que él no sospechara que traía consigo una alegría ganada lejos de él. Eso lo probó varias veces, hasta que supo que, hiciera lo que hiciera, él se lo tomaría como una afrenta. Si llegaba triste, era porque no se alegraba de verlo, creía el enamorado. Si lo hacía radiante era porque había sido feliz fuera.

Cenaban mientras veían la tele. Él intentaba sacar algunos temas de conversación que a ella le parecían bastante simples. Curiosamente, todos estaban relacionados con él mismo y sus magníficos y desinteresados sentimientos hacia ella. Y fue entonces cuando la chica, por primera vez, al ver la cara de idiota de su novio, deseó con todas sus fuerzas que quien estuviera allí sentado, en lugar de él, fuera uno de sus divertidos compañeros de trabajo.

Misterios

Cuando en cualquier disciplina humana alguien declara desconocer unos hechos fundamentales, siempre nos lo tomamos como una carencia, como una situación transitoria que hay que ir resolviendo. Si no sabemos algo, estamos en falta, pensamos. No es bueno estar demasiado tiempo alejados de la verdad. La ignorancia es incómoda. Sin embargo, en el estudio del universo, eso es algo que puede considerarse una virtud.

Como ya has visto, llevamos mucho tiempo sin tener remota idea de qué está hecha realmente la naturaleza. La mayoría de la materia y de la energía que lo forman todo, es un *algo* de lo que no podemos decir prácticamente nada. ¿En qué sentido puede ser considerado eso una virtud?

No es preciso ser masoquista para disfrutar con la ignorancia. Saber que no sabemos es una forma espléndida de conocimiento. Tan solo debemos cambiar la expresión «desconocido» por «misterioso». El descubrimiento de la energía y de la materia oscura es un magnífico símbolo de lo que los seres humanos somos capaces de llegar a desconocer. Alcanzar la ignorancia, llegar a ella después de miles de horas de estudio, lograr no saber algo fundamental, reconocer nuestro fundamental despiste, comprobar llenos de estupor que crece el misterio; esa debería ser una fuente inagotable de entusiasmo.

Tal vez sería bueno que existieran cientos de libros en los que se relatara todo aquello que el ser humano desconoce. Miles de páginas describiendo con meticulosidad nuestras lagunas. No se me ocurre nada mejor para generar amor al saber. La curiosidad nace del desconocimiento.

Es bastante probable que a estas alturas del libro te estés preguntando qué pretendo realmente demostrar. Al principio te prometí encontrar un consuelo para nuestro amigo, y sin duda debes de estar pensando que las extrañas características de nuestro cosmos no van a conseguir ayudarle demasiado. Pronto verás como el universo conseguirá levantarle el ánimo.



Amigos

Él también comentaba a sus amistades el tremendo problema que tanto le hacía sufrir. A diferencia de las conversaciones que su novia mantenía con amigas, las frases que a él le dirigían iban destinadas a elevarle la autoestima. En cierto modo, todo lo que le aconsejaban podría resumirse en: *Tú vales mucho y no puedes estar así por una tía*. Eso es algo que el muchacho ya sabía, y escucharlo le ayudaba tan solo durante el breve tiempo en que se lo estaban diciendo. Tres segundos después, su cabeza volvía a llenarse de imágenes terribles.



Otro de los motivos por los que esos consejos le resultaban inútiles es que él mismo ya se los había dedicado de manera insistente. Durante los últimos meses, una parte de él se había convertido, a tiempo parcial, en un padre cariñoso que le decía al oído que ya era hora de terminar con tanto sufrimiento, que había que espabilar y dejarse de tonterías.

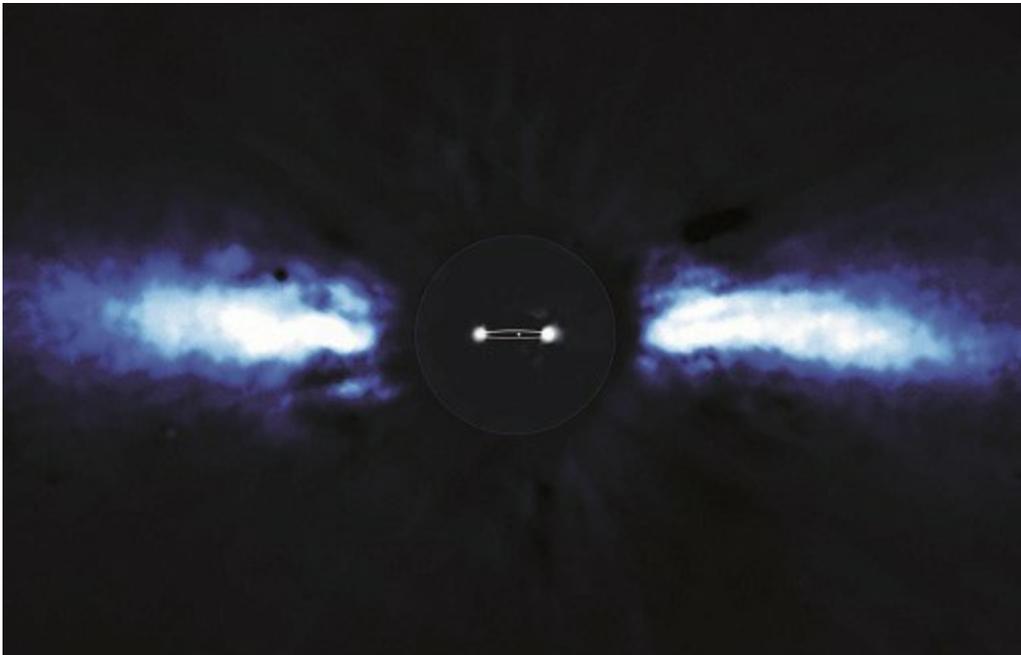
Resultaba bastante extraña esa relación que nuestro amigo tenía con el consejero imaginario en que él mismo se convertía en ocasiones. Por un lado tendía a valorarlo, porque era consciente de que sus consejos eran bienintencionados, pero no podía evitar considerarlo también un pesado. Al dividirse en dos, su sufrimiento aumentaba al darse cuenta de que se veía incapaz de dejarse aconsejar. Sufría por amor y también por considerarse un rebelde autodestructivo.

Otro cambio, mucho más evidente, tenía que ver con las actividades que antes le parecían interesantes. Desde que notó que su tristeza aumentaba, dejó de leer, de ver películas y de pasarse las horas muertas jugando con su consola. Si abría un libro, lo abandonaba enseguida: entre las líneas no leía más que fragmentos de su monumental desdicha.

Todo estaba contagiado por el desamor en el que vivía, ignorando que en ese mismo instante, encima de su cabeza, en línea recta, a sesenta años luz, estaba ocurriendo algo extraordinario que podría ayudarlo más que nada en el mundo.

Beta Pictoris

Esta estrella rodeada por una extraña nebulosa blanquecina se encuentra a tan solo sesenta años luz de la Tierra. En realidad, es una distancia bastante pobre comparada con las cifras a las que juega nuestro extraño y generoso universo. Lo curioso, lo que la convierte en extraordinaria, es que en ella se están dando ahora los mismos fenómenos que se produjeron aquí, en nuestro sistema solar, hace unos cinco mil millones de años.



Mientras nuestro hombre sufre apasionadamente al intuir que su chica empieza a desenamorarse, una gigantesca masa de gas gira alrededor de la estrella Beta Pictoris, provocando la formación de mundos que, pasado el tiempo, se convertirán en planetas cuya realidad será tan indiscutible como la de nuestra adorada Tierra. ¿Por qué eso no tiene ninguna importancia para él? Tal vez porque lo desconoce, pero algo nos hace pensar que, aunque tuviera toda la información, su tragedia personal no disminuiría en absoluto.

La razón podemos encontrarla en lo que podríamos llamar, de un modo algo pomposo, la *teoría de los armarios*. Desde pequeños tenemos tendencia a considerar que hay varias realidades, como si la existencia estuviera separada y sus pedazos

hubieran sido colocados en distintos armarios. En uno de ellos estamos nosotros, con nuestros trabajos, coches, parejas, discusiones, alegrías, amores y desamores. En otro, que casi nunca abrimos, se hallan las galaxias, el planeta Marte, los electrones y, en general, el ancho y desconocido espacio. Existe también, creemos, un tercer armario repleto de realidades intermedias. En él hay encerrado todo aquello que, estando lejos, pertenece en cierto modo a lo que llamamos *nuestro mundo*. Allí encontraríamos, por ejemplo, el Cañón del Colorado, el Despacho Oval, a los actores de Hollywood o los sótanos del Vaticano.

Para nuestro apenado protagonista, el primer armario es el único que merece ser llamado *real*. El tercero le servía de distracción de tanto en tanto, cuando aún disfrutaba con los placeres del cine o en esos momentos pasados en los que ver un informativo le generaba la satisfacción difusa de saberse conectado al mundo. El segundo armario, sin embargo, no tiene para él una existencia real.

Además, el sufriente enamorado divide el primer armario en múltiples cajones. En uno coloca su trabajo, en otro su coche, en un tercero su ordenador, en un cuarto sus amigos, y así va rellenando cajones ingenuamente, reservando el más bonito para encerrar allí a su dulcísima amada. Y ese último cajón, en el que también ha decidido colocarse él mismo, es el único en el que realmente cree.



Beta Pictoris podría ser considerada el símbolo más evidente de nuestra desconexión. La idea de que la realidad está parcelada en cajones, cada uno con su propio grado de existencia, puede haber tenido cierta utilidad para centrarnos en nuestros asuntos sin desviarnos demasiado, pero ha provocado también que desarrollemos una visión muy pobre de nuestra posición en el mundo.

Mientras dormimos, mientras trabajamos o nos peleamos con nuestros amigos, se están creando planetas. ¿Debería importarnos? ¿Resta eso profundidad a lo que nos ocurre, a nuestros asuntos cotidianos? Podría decirse que no, que nadie tiene derecho a considerar más importante la génesis de un sistema solar que el padecimiento de un humilde enamorado. Evidentemente, pero ésa no es la cuestión. El asunto está en que no podemos establecer jamás la comparación porque Beta Pictoris es un objeto que hemos colocado absurdamente en el armario de *lo que no existe*.

La solución podría llegar abriendo las puertas de esos armarios para que todo empezara a mezclarse, para que las galaxias se reunieran con las novias, dando a ambas la misma porción de realidad.

Acabamos de ver, por fin, lo que podría ser la primera pista para restar sufrimiento a nuestro amigo apasionado, pero Beta Pictoris le ofrecerá otras ayudas mayores que nada tienen que ver con ésta. Sin que él lo sospeche, a sesenta años luz se esconden poderosos argumentos para empezar a terminar con su padecimiento. Paciencia, en seguida los conocerás.

La claridad de lo oscuro

Como hemos visto, desconocer la composición fundamental del universo ha provocado que los científicos tengan un estimulante trabajo añadido. La aparición en sus ecuaciones de la materia y la energía oscuras lo ha cambiado todo y, como hemos visto antes, este hecho guarda una profunda similitud con lo que le ha pasado al protagonista de nuestra historia.

Los físicos estaban enamorados del universo, y siguen estándolo al comprobar que está mostrando una cara distinta, pero nuestro amigo, con evidente torpeza, no ha tenido la misma reacción. Él pensaba que sabía de qué estaba hecha su novia, creía conocer la naturaleza de sus átomos y de repente observa que algo nuevo, oscuro e inquietante asoma en su comportamiento. Podría haberse ilusionado ante el nuevo reto, pero ha considerado más adecuado hundirse y autocompadecerse.

La claridad de lo oscuro. Ya me perdonarás. Sé que es un juego de palabras rimbombante y poéticamente torpe, pero te aseguro que no se me ha ocurrido otro modo mejor de expresar el placer luminoso que genera el desconocimiento. Verse a uno mismo situado ante el misterio. De eso se trata. Algo que, como ves, está totalmente alejado de la postura del que sufre por amor.

Sin embargo, ella, infinitamente más sana, está a punto de notar ese mareante y novedoso encanto.

El otro chico

No fue porque la hiciera reír, ni porque lo considerara atractivo, ni por su conversación apasionante, ni siquiera porque se interesara por ella. Esas cosas ocurren solo en las novelas para adolescentes, o en esas películas en las que dos personas coinciden en una estación de tren, tropiezan, a ella se le caen unos libros y a él una bolsa llena de naranjas, se miran, empiezan a hablar de un modo muy divertido y luego todo se complica muchísimo durante una hora y media. Simplemente, se dieron dos condiciones esenciales: él era una persona desconocida, y a ella le gustó. No importa por qué. Eso nunca terminamos de saberlo del todo y resulta inútil buscar explicaciones, porque probablemente están tan enterradas en nuestro cráneo, tan hundidas, que difícilmente vamos a encontrarlas. Siempre es mejor dedicar ese tiempo a otros asuntos.

El trabajo dejaba algunos ratos libres en los que podían verse en la máquina del café. Hablaban de cualquier cosa y ella empezó a compararlo instintivamente con su novio. ¡Era tan diferente a él! No tenía esa mirada llena de desconfianza y se notaba que en su cabeza habían muchísimas cosas. Pero, sobre todo, lo que más le maravillaba era que no estaba enamorado de ella.

Se besaron en la puerta del ascensor un martes a las once de la mañana, al lado de una tristísima maceta con gardenias. Fue una situación bastante sencilla y ninguno de los dos se puso nervioso. Todo surgió de un modo natural, y mientras se besaban ella jugó a adivinar quién sería el primero en despegar los labios.



Fueron los dos a la vez, porque el ascensor emitió un alegre sonido que indicaba que alguien llegaba a la tercera planta. Caminaron hasta sus lugares de trabajo con esa sensación de superioridad que tienen siempre los recién besados. Cuando ella, contenta a más no poder, se sentó junto al ordenador, recibió un mensaje en el móvil que le provocó una silenciosa carcajada: *Qué mal besas, niña*.

Durante algunas semanas estuvieron jugando a darse besos en distintos lugares dentro del edificio, hasta que él le propuso ir a cenar. Ella aceptó, sabiendo lo que eso iba a significar. Extrañamente, no le importó tener que mentir a su novio. Ya se inventaría algo, se dijo.

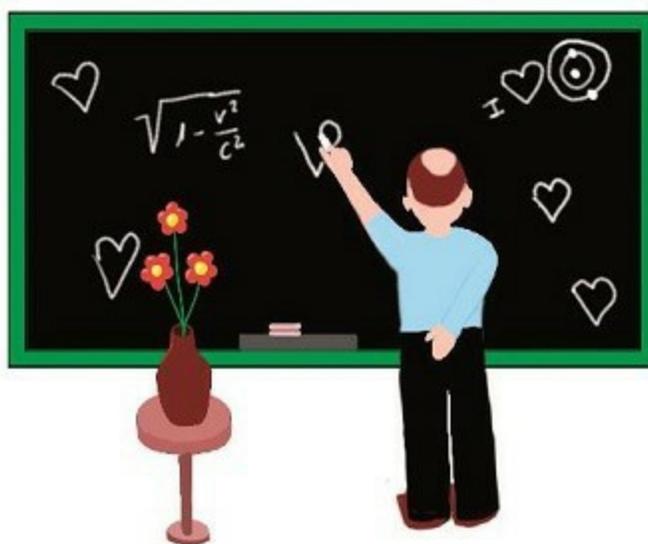
Al llegar a casa aquel día, se encontró a su chico de pie en medio del salón. Era evidente que estaba tumbado en el sofá cuando oyó las llaves rozando con la cerradura y se levantó al instante, con un salto idiota, para no darle a su chica una imagen indolente que a él le parecía muy poco romántica. *Qué tonto es —pensó ella—, qué previsible resulta siempre*. Y odió intensamente la rutina en la que se había convertido su vida.



Cómo enamorarse de un universo rutinario

Resulta evidente que los científicos no sufren cuando su amada naturaleza se comporta ante ellos de un modo regular. Esos sentimientos quedan reservados a las parejas de novios.

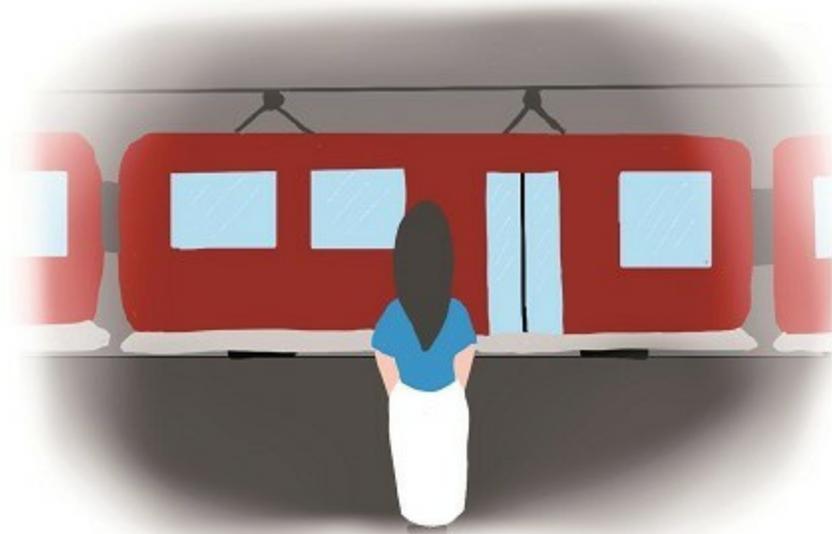
Ya viste que a los círculos les trae sin cuidado en qué parte del espacio se encuentran. La razón entre su circunferencia y su diámetro siempre nos dará el número pi. Y lo mismo sucede con las leyes naturales. Ésa es la fe de los científicos. La teoría de la relatividad, que para muchos es la prueba de lo contrario, demuestra que la realidad parece comportarse de la misma manera independientemente de cualquier eventualidad. Ante condiciones idénticas, el universo hace siempre las mismas cosas.



Pero eso no es algo que debemos dar por supuesto. Cualquier día, quién sabe, todo puede complicarse. El universo podría convertirse en aleatorio a gran escala, desobedeciendo lo que hasta ahora habíamos considerado leyes inmutables.

Pero lo maravilloso es que eso no ha sucedido y nadie prevé que vaya a pasar la próxima semana. Cada día, cada minuto, la realidad (sea ella lo que sea) se esfuerza por cumplir con su deber. Y lo hace puntualmente, sin que en apariencia se salte jamás las normas. Es como un regalo que nos hace el cosmos. Gracias a eso, podemos esbozar hipótesis, proponer teorías y así mantener el sueño de comprender en parte este gigantesco escenario que nos envuelve.

Por tanto, la regularidad de las leyes naturales es la otra parte de la explicación del amor que sienten los científicos por la naturaleza, un amor que nace de la gratitud al constatar que su amada se esfuerza continuamente por mostrar un orden comprensible.



Los enamorados, en general, no tienen tan buena opinión de esa regularidad, a la que ellos llaman despectivamente *rutina*. Hacer siempre cosas idénticas bajo las mismas condiciones —el fundamento para que nazca la ciencia— es interpretado en el mundo amoroso de forma inversa: allí es la condición para que muera la pasión.

La tercera razón que justifica el amor de los científicos por el mundo natural tiene que ver con la indiferencia, una clara oposición entre ellos y los enamorados. Hemos sabido siempre que el cosmos se comporta con nosotros de un modo ajeno a nuestros intereses. Dicho de forma sencilla, al universo le damos igual. Va a su rollo. Ni siquiera sabe que estamos aquí, porque es incapaz de saber nada.

Esta indiferencia no genera sufrimientos en la comunidad científica. De hecho, es para ellos otro motivo de emoción. Al cosmos no se le ama como a una novia; se le ama como a un hijo, por el simple hecho de existir.

Remordimientos

Tras esa primera fase en la que a ella parecía no importarle demasiado engañar a su chico, llegó otra cargada de remordimientos. La fecha de la cena con su compañero de trabajo se acercaba y en varias ocasiones pensó incluso en anularla con cualquier excusa. Barajó también la posibilidad de ser sincera y expresar su malestar por engañar a su novio.

Esos remordimientos por anticipado la transformaron un poco, y llegó a cambiar su actitud en casa. Fueron dos días en los que se mostró cariñosa y aunque no llegara a desplegar una pasión conmovedora, sí es cierto que a su novio aquello le recordó el añorado comportamiento de los primeros días, cuando todo iba bien, el cielo era azul y no podía prever el infierno en el que acabaría viviendo.

También cambió el modo en el que ella veía a su pareja. Ya no era un tonto simplón, sino un pobre hombre que había tenido la poca fortuna de topar con una mujer desagradecida. *A lo mejor soy un poco lagarta*, especulaba sobre sí misma imitando la divertida forma de hablar que le había escuchado a su madre. La culpa eclipsó un poco ese sentimiento recién nacido hacia su compañero de trabajo. Llegó a pensar incluso que todo había sido una tontería, fruto del estrés, y que probablemente era cierta aquella leyenda que afirma que todas las parejas pasan irremediabilmente por crisis cíclicas que pueden ser resueltas derrochando cariño y compasión.

Pero la culpa no duró demasiado. En seguida empezó a pensar en sí misma y se dijo, en tono peliculero, que su felicidad no podía depender de la de otro. A pesar de verse liberada de esa carga, su comportamiento cariñoso hacia el novio se prolongó durante un tiempo, justo hasta la mañana del día programado para la esperada cena.

Desayunó con su chico sin mirarlo, jugando a ser cruel y disfrutando de ello. El pobre chaval no entendía nada, pero paradójicamente la evidencia de esa distancia le gustaba. Resultaba ahora claro que ella se comportaba intencionadamente mal con él. Ya no había duda. Era la constatación de que no estaba loco, y de que ella, *efectivamente*, no le quería, que no eran impresiones suyas. Esa mezcla entre dolor y tranquilidad le alegró en cierto modo la mañana. Por un momento pesó más el orgullo que el dolor. Era como si se dijera: *Mis sospechas se confirman. Qué listo soy. Tenía yo razón. Esta tía no me quiere.*

Cuando ella le dijo que aquella noche cenaría con unas amigas y llegaría tarde, casi se alegró. Se despidieron como siempre en la parada del metro, pero esta vez él simuló tener prisa y no la esperó hasta que subió a su vagón.

La cena de Newton

En la ciencia hay algo que se parece mucho a la ilusión de cenar con alguien por primera vez. Cuando Isaac Newton intuyó que la fuerza que hace caer a las piedras es la misma que provoca que nuestra Luna gire alrededor de la Tierra, recibió una interesante invitación a cenar. Su pareja no fue una mujer, sino la esquiva naturaleza, poco propensa a citarse con cualquiera. Desde ese momento, el científico estuvo plenamente ilusionado. Solo faltaba fijar el día para el encuentro.



Quedaron juntos una noche de luna llena, en el siglo XVII, cuando aún quedaban tantas cosas por descubrir. Newton se dedicó a seducir a la naturaleza utilizando el mejor método que se ha inventado para lograrlo: mostrando interés por ella. Eso es algo que al genio no le costó nada. Su interés era real, no tuvo que fingirlo como en ocasiones hacen algunas personas y su amada lo notó inmediatamente. Así fue como ella se entregó, desvelándole el secreto.

Desde ese momento, ambos vivieron una historia de amor que duró toda la vida del científico. Nunca decaía la pasión porque él no exigía nada a su amor. Jamás sufrieron por la rutina, porque era precisamente esa regularidad en las leyes que rigen el funcionamiento del cosmos lo que a él más le entusiasmaba.

Y así, sin pedirle nunca nada, Newton lo fue obteniendo todo.

Cuentos de hadas

Mientras su novia cenaba con otro hombre, nuestro dolorido protagonista fingía ante sí mismo estar ocupado. Son cosas que en ocasiones hacemos las personas. Somos así y no podemos evitarlo. Llegamos a creer ciegamente nuestras propias simulaciones, como si de alguna manera estuviéramos partidos en dos y fuéramos, al mismo tiempo, engañador y engañado.

Un ordenador portátil le ayudaba en su simulacro. Los aparatos pueden ser realmente útiles para dar verosimilitud a nuestras mentiras, como lo fueron los juguetes en nuestra infancia. Tecleando, se obligaba a creer que estaba muy ocupado contestando correos electrónicos, pero de fondo, como una banda sonora, escuchaba una parte de su cerebro diciéndole: *Idiota, ella te está engañando, ¿acaso no vas a hacer nada? ¿Vas a seguir aquí como si todo fuera bien y el mundo siguiera su curso?*

A la una de la madrugada abandonó su propio teatro y reconoció que aquella situación resultaba insoportable. Llamó a su chica al móvil y no contestó. Le dejó un mensaje escrito y no respondió. Volvió a llamarla y nada. Estaba claro; la tormenta había llegado, todo lo que más temía, sus miedos más desesperados se habían convertido en realidad.

Se metió en la cama y, tan solo para sobrevivir, regresó al autoengaño. Pensó que tal vez era cierta la historia de la cena con sus amigas. Era probable, se dijo, que tuviera el teléfono en silencio. Después de todo, esas cosas pasan a veces y no debemos ser siempre tan mal pensados. Una parte de él volvió a convertirse en ese padre que aconseja. Dulcemente se iba contando a sí mismo el cuento de hadas de la cena con amigas y poco a poco, con ese tierno automimo, se fue quedando dormido.



Regalos en las primeras citas

Entre otros juguetes mecánicos, el adolescente Newton disfrutó construyendo un vehículo en el que él mismo podía ir sentado. Era capaz de desplazarse aplicando fuerza con la mano, mediante una palanca colocada cerca del asiento. ¿Qué representaron para él ese y otros inventos de juventud? Todos sus biógrafos coinciden en afirmar que aquello fue una excelente muestra de genialidad y una gran ayuda en el desarrollo de su imaginación científica. Sin embargo, hasta donde yo sé, nadie ha hablado de lo que, desde mi punto de vista, significaron realmente esos mecanos. A veces pienso que todas las construcciones del pequeño Isaac, las cometas que hacía volar siendo un niño, los molinos o los vehículos, tuvieron para él la significación de un regalo romántico. Su misteriosa y amada naturaleza, con la que ya empezaba a mantener relaciones, le obsequiaba con juguetes que funcionaban porque *ella quería que funcionasen*, se movían siguiendo unas leyes que, por ser deducibles, Newton fue capaz de anticipar al idearlos.

Lo magnífico de un regalo es la posibilidad de que éste no se produzca. Un obsequio tiene sentido solo si consideras probable que nunca lo vayas a recibir. El escepticismo propio de la ciencia nos hace dudar de que la naturaleza vaya a regalarnos nada, y cuando lo hace nos convertimos en niños asombrados y agradecidos.

La satisfacción del pequeño Newton al ver que sus juguetes funcionaban tiene que ver con lo inverosímil de que eso realmente pudiera llegar a suceder. Las leyes del universo regalaron a ese niño la valiosa idea de que su manera humana de pensar era *similar* al modo impersonal en que actúa la naturaleza. Al ver que sus juguetes funcionaban, el cosmos le decía al pequeño Isaac:

Pienso como tú.

Nos parecemos mucho.

Estamos hechos el uno para el otro.



Pero ese regalo no fue el último que recibiría el genio. La naturaleza se los estuvo entregando hasta el mismo día de su muerte.

Otros regalos. Otras primeras citas

Ella llegó más nerviosa a la cena de lo que había supuesto. Esa intranquilidad no era en absoluto provocada por la idea de estar haciendo algo incorrecto. Simplemente tenía que ver con el miedo a no gustar del todo al chico con el que se citaba. Durante los días en los que habían flirteado en el trabajo, ella se había comportado como si fuera otra persona. El hecho de estar en la oficina le generaba una cierta protección, como si se encontrara detrás de una barra de bar o subida a un escenario. Allí interpretaba el papel de chica desenfadada y eficiente, pero el restaurante en el que habían quedado hacía que se sintiera desprotegida.

Durante la cena, el chico habló maravillas de varios compañeros de trabajo, y eso le pareció entrañable a nuestra amiga. Uno siempre aparenta más fuerza cuando elogia que cuando critica, y a ojos de la muchacha el hombre que tenía delante se estaba convirtiendo, segundo a segundo, en un invencible gigante.

¡Nada que ver con su novio! En casa siempre escuchaba cómo se rebajaban los méritos ajenos, sobre todo los masculinos. Era la forma torpe que tenía su enamorado de aumentar los suyos. Casi todos los hombres del universo eran tontos para él. Y los que no lo eran, seguro que guardaban oscuras intenciones.

Él pagó la cena. Mirándola con una arrogancia graciosa y parodiando la voz de un actor duro le dijo: *Soy el hombre y pago yo*. Era un tipo listo, no había duda. Tal vez había pronunciado esa frase muchas veces antes, y la tenía perfectamente estudiada para que fuera del agrado de todo tipo de mujeres. Si se trataba de una chica convencional, la proposición le gustaría en sí misma, sin segunda lectura, pero si la receptora de la frase tenía cierta sensibilidad feminista, la interpretaría de modo irónico gracias al tono lleno de simpática comicidad con el que la había pronunciado. Nuestra amiga no pertenecía a ninguno de esos dos tipos de mujer, sino a uno infinitamente más elevado, capaz de burlarse tanto del convencionalismo tradicional como del feminismo. La frase, al margen de su contenido, le gustó simplemente porque era graciosa.

Después de la cena fueron a tomar una copa. Le gustó el modo que tuvo el muchacho de sugerirlo. Lo hizo sin darle importancia, sin esa trascendencia nerviosa con la que otras veces se lo habían propuesto. Mientras pedía la nota del restaurante, le preguntó: *¿Nos vamos a emborrachar como dos locos?* Ella dijo que sí tras soltar una carcajada.

Se emborracharon, efectivamente. Entre la quinta y la sexta copa, él le regaló un libro de poemas. Eligió un par de ellos y se los leyó al oído. El muchacho siempre empezaba mirando la página, pero terminaba bajando el libro para que ella tuviera muy claro que se sabía esos versos de memoria.



Acabaron juntos en la cama de él. Ella regresó a casa a las cinco de la madrugada y, en contra de lo que había imaginado, se encontró a su novio durmiendo. Lo miró de reojo y se metió en la ducha. Decidió no mojarse el pelo; tardaría mucho en secarse y él notaría que se había duchado. Mientras el agua, puesta a baja presión para no despertarlo, iba cayendo sobre su espalda, pensó en lo mucho que había cambiado ese chico que tenía a solo diez metros, tumbado en la cama, justo detrás de la pared del lavabo. Para no sentirse demasiado culpable, decidió indignarse con él por lo mucho que había cambiado desde que lo conoció en aquella fiesta. Ya no era esa persona, en absoluto. Ella no había dejado de quererle por una decisión aleatoria, pensaba, porque se veía a sí misma como un ser *coherente*. Era él quien se había transmutado.

Y metiéndose en la cama con mucho cuidado para no despertarlo, pensó en lo rotundamente desagradable que era el comportamiento contradictorio de su novio.

Coherencia

Resultaría bastante difícil calcular el número de enamorados que viven con decepción la incoherencia de sus parejas. Es algo que suele asumirse como una tragedia. Cuando conocemos a alguien, tendemos a creer que el modo en el que se comporta seguirá siendo el mismo hasta el final de los días. Si algo le gusta, le seguirá gustando. ¿Por qué debería ser de otro modo? Parece una obviedad. Su visión del mundo, sus opiniones y sentimientos respecto a lo que sea, no son más —creemos— que un fotograma que se irá repitiendo machaconamente en la hermosísima película de nuestra historia de amor.

Cuando eso no ocurre, nos sentimos decepcionados. Nuestra adorada criatura ha cometido el imperdonable error de mostrarse *incoherente*. Asqueados de todo, telefoneamos a nuestros amigos y les comunicamos la repentina huida de esos estupendos valores que antes adornaban a la persona de nuestros sueños. Pero eso es algo que, inteligentemente, los científicos le perdonan al magnífico cosmos.

Cuando Albert Einstein nos regaló su teoría general de la relatividad, el universo entero se convirtió en un objeto de estudio. Por primera vez en la historia del pensamiento humano, el cosmos podía ser abordado en su totalidad utilizando fórmulas matemáticas precisas. Las galaxias lejanas, las estrellas, las nebulosas, el espacio y el tiempo, pudieron introducirse en unas ecuaciones con que inferir cómo fue antes *todo* y cómo podría llegar a ser. La comunidad científica, como un enamorado reciente, vio en su amada naturaleza una coherencia absoluta.

La mecánica cuántica (la parte de la física que se encarga del estudio de las cosas muy pequeñas) también fue viviendo su particular historia de amor con las partículas elementales que configuran la realidad. A pesar de sus paradojas y extrañezas, resultó ser una teoría que funcionaba a la perfección. Sin lugar a dudas, utilizando la teoría cuántica, los científicos pudieron por primera vez hacer predicciones y meter el mundo de lo diminuto en sus ecuaciones.

Dos teorías. Dos historias de amor que funcionaban bien. El problema surgió cuando notaron, con estupor, que las dos teorías no podían ser verdaderas *a la vez*. Esto generó un conflicto. Si la relatividad de Einstein describe maravillosamente bien lo grande, y la mecánica cuántica detalla a la perfección lo pequeño, ¿cómo es posible que ambas visiones del mundo sean incompatibles?

Dicho de otro modo: si la relatividad es verdadera y la mecánica cuántica también lo es, ¿por qué no son ciertas las dos teorías a la vez?

Piensa en lo siguiente. Si a mi derecha tengo un triángulo y a mi izquierda un cuadrado, puedo decir: *a mi derecha tengo un triángulo*, y estoy diciendo la verdad. También puedo declarar: *a mi izquierda hay un cuadrado*, y también estaré siendo riguroso. Siguiendo una lógica absoluta, es obvio que la expresión *estoy entre dos figuras geométricas* ha de ser también verdadera.

Pues bien, esto no parece estar ocurriendo en el mundo de la ciencia. La frase *la relatividad es cierta* y la frase *la mecánica cuántica es cierta* parecen no implicar la tercera oración: *la relatividad y la mecánica cuántica son ciertas a la vez*.

Cuando se utilizan las fórmulas de la teoría de Einstein para estudiar el comportamiento de las cosas pequeñas, todo se convierte en un tremendo disparate. Lo mismo sucede cuando son las ecuaciones de la mecánica cuántica las que se usan para describir el modo de actuar del gigantesco universo; aparecen contradicciones y errores por todas partes.



Fue entonces cuando los científicos dijeron: «Esto no puede ser, porque el cosmos ha de ser coherente». Efectivamente, el universo es uno y no dos. Por tanto, ha de ser explicado en su totalidad con una única teoría y no con un dúo incompatible. Las dos teorías de las que disponemos han pasado todas las pruebas imaginables. Parecen ser radicalmente ciertas por separado. Entonces, ¿por qué no funcionan a la vez? ¿Por qué la unión de dos verdades no genera una verdad mayor? ¿Por qué el universo nos está poniendo las cosas tan complicadas? ¿Por qué ha cambiado tanto, por qué ya no es aquel cosmos armónico y delicioso que conocimos en la fiesta de la razón que organizaron los antiguos griegos?

¿Y por qué tendría que serlo? Piensa en ello. La coherencia no tiene por qué ser una ley que el universo se vea obligado a obedecer aunque no le apetezca. Aunque la racionalidad del universo ha sido lo que ha impulsado a la ciencia desde su nacimiento, aunque la fe en el orden lógico sea el punto de arranque de cualquier investigación y uno de los motivos más claros de emoción estética entre los investigadores, no tiene por qué

ser indiscutiblemente cierta. Nosotros, cerebros pequeños aunque orgullosos, no somos nadie para decirle al cosmos el modo en el que ha de comportarse. Es la posibilidad de que algo no ocurra lo que nos genera el sentimiento de gratitud cuando sucede.

Tal vez el universo sí sea coherente después de todo. No lo sabemos y probablemente jamás lleguemos a averiguarlo, pero lo extraordinario es que, *si no lo fuera*, los científicos seguirán amándolo igual.

El amor de los físicos por la realidad no depende de cómo ella se les muestra, aunque ése haya sido indiscutiblemente el flechazo que generó la pasión. Aunque Newton se enamorara del cosmos cuando éste le regaló la idea de que ambos pensaban igual, el amor que allí nació estaba por encima del obsequio recibido. Era un amor al margen de su comportamiento, de sus cambios, de su falta de coherencia: *te amo ahora, en tu coherencia, querido universo, pero te amaré aunque empieces a comportarte de forma extraña y resulte evidente que estás como una regadera*. Por eso, pase lo que pase, los científicos no se desenamorarán nunca de su objeto amado ni le echarán en cara sus reales o imaginarias contradicciones. Y eso es algo que tal vez nos debería hacer reflexionar acerca del modo en el que nosotros amamos a nuestras parejas.

El descubrimiento

Ella se lo comunicó mientras desayunaban. El muchacho se había despertado con la marca de la almohada debajo del ojo derecho y un ligero dolor de cabeza. Sin atreverse a hablar, esperaba a que su novia le relatara lo bien que lo había pasado con sus amigas, pero no fue eso lo que le dijo. De pie y con un *croissant* en la mano le soltó:

—Anoche estuve con un chico.



Nuestro amigo se alegró. Era verdad. Fue una satisfacción similar a la que obtuvo cuando, días atrás, confirmó que su novia ya no le quería. Era tan orgulloso que, por un instante, el agrado de saber que tenía razón pesó más que el dolor de haberlo descubierto.

Pero ese bienestar tan ruin duró muy poco. Cuando ella se puso a llorar, él supo que no había sido solo una aventura sin importancia. Estaba claro que su chica se había enamorado de algún imbécil, y cuando ella, nerviosa y más atractiva que nunca, se fue a trabajar, él se tumbó en la cama, ya vestido, y empezó a llorar con la cabeza hundida entre dos almohadas.

SEGUNDA PARTE

Perder

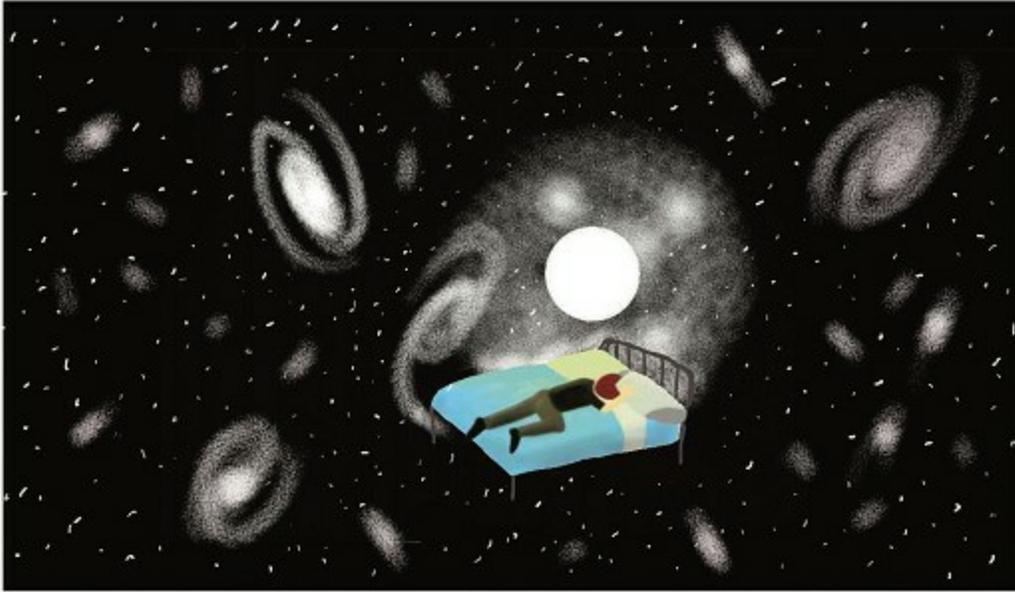
Así nos encontramos a nuestro protagonista cuando empezamos, destrozado y temblando, con la sensación de que el universo entero acababa de hundirse irremediabilmente. Ahora es el momento de que juntos, con lo que hemos aprendido, le ofrezcamos las claves para animarle.

¿Qué es lo que ha pasado realmente? Nada, en realidad. Una simple historia de amor, como cientos de miles que ahora mismo se están produciendo sobre la superficie de esta esfera rara en la que todos habitamos. Dos personas se gustaron, se dieron besos, fueron al cine, rieron por trivialidades y fueron felices durante un tiempo. A veces tuvieron una sensación parecida a la eternidad y notaron que algo diferente a sus cuerpos se elevaba a no se sabe muy bien dónde. Todas esas cosas. Durmieron abrazados, se hicieron carantoñas, se marcharon de vacaciones, se bañaron en piscinas, tragaron saliva antes de conocer a sus suegros y tomaron copas con una extraña sensación de presente que muy pocas veces, fuera de ahí, volverían a tener.

Luego empezaron a conocerse y, cuanto más lo hacían, creyeron que lo que pasaba era precisamente lo contrario; que sabían menos uno del otro, que a cada centímetro que iban aproximándose, se iban alejando varios cientos de kilómetros.

¿Recuerdas la estrella Beta Pictoris? En ella, como te dije, están naciendo mundos ahora mismo. Quién sabe si allí terminarán apareciendo seres capaces de pensar en sus propios asuntos y sufrir por cosas que a nosotros nos parecerán insignificantes. Imagínate esa estrella ahora mismo. Es un sol joven, que emite una luz infantil, blanca y delicada. A su alrededor, nubes de elementos ligeros giran atrayéndose entre sí, amontonándose lentamente, en un proceso que durará millones de años, hasta convertirse en planetas con volcanes, cielos y extrañísimos paisajes; esferas que girarán alrededor de su estrella y tendrán sus amaneceres, sus noches y sus estaciones.

Imagina la cabeza de nuestro destrozado protagonista. Haz desde ella un viaje hacia arriba. Rompe el techo de su habitación y continúa subiendo. Llega al ático de su edificio, destroza el suelo de la azotea y sigue elevándose. Aumenta tu velocidad y sal de la atmósfera terrestre. Atraviesa mentalmente la Luna, déjala atrás, y viaja más lejos. Un año luz, dos, diez años luz. No tardaremos en llegar. La cabeza hundida en la almohada queda ya muy lejos, pero sigue estando ahí. Treinta años luz. Cuarenta. Estamos a punto de alcanzar nuestro objetivo. Cincuenta años luz. Sesenta años luz.



Ya estamos aquí. Mira esa estrella. Es un sol niño. Los soles también tienen sus edades, como nosotros. Ellos también nacen y crecen para después envejecer y morir. Pero de momento es una criatura, una gigantesca bola de fuego que acaba de empezar su vida. Beta Pictoris es una maravilla que nos recuerda lo que fuimos nosotros hace cuatro mil quinientos millones de años, cuando cerca de nuestro Sol estaba empezando a formarse nuestro planeta.

Hemos llegado hasta este lugar partiendo de una cabeza que sufre. No es algo metafórico; lo hemos hecho así realmente, alzándonos desde allí, subiendo metro a metro. Siempre que imaginamos el universo, lo hacemos de golpe, recién aparecido, como cuando miramos una película y aparece un corte entre una escena y la siguiente, sin esa continuidad que consigue darle al mundo cierta realidad. Al empezar el viaje con nuestro protagonista y alejarnos de modo gradual, hemos podido ser conscientes de que la realidad del muchacho *es la misma* que encontramos en el universo.

¿En qué puede ayudar este hecho a nuestro amigo? ¿Tendría sentido que alguien fuera hasta su cama, le levantara y le dijera lleno de optimismo: «Muchacho, eres tonto, están creciendo planetas nuevos en el cosmos, y tú aquí llorando por una sencilla historia de amor»?

No conseguiríamos nada, claro está. Ése no es el camino que debemos seguir. La sensación de que la realidad es más grande y rica que esta parcela en la que vivimos solo es útil cuando se trata de una reflexión que hemos terminado asumiendo. De nada sirve la tontísima frase que tantas veces hemos oído, ésa de: «El universo es muy grande comparado con nuestros problemas». ¡Qué más da el tamaño cuando uno sufre tanto! No se trata de eso, obviamente. La cuestión no es saberlo, sino sentirlo, notarlo como una verdad que está fuera de nosotros. Para lograrlo, el interés por la ciencia es esencial, porque es la única disciplina capaz de demostrarnos que la felicidad no está en nuestro interior, como se empeñan en afirmar todos los gurús que nos aconsejan, sino fuera, muy

lejos, en el interés por lo que ocurre en este lugar gigante e insólito en el que nos ha tocado vivir. Solo así seremos capaces de entender que cualquier padecimiento amoroso puede disolverse si nos decimos: *He perdido a una persona, pero aún me queda un universo.*

Esto puede, no obstante, llevarnos a dos errores muy comunes. Sería ridículo, por un lado, creer que esta visión de los problemas amorosos puede conseguirse en un momento. Es imposible lograr relativizar los padecimientos del amor en una tarde, pero os aseguro que se puede conseguir con una rotundidad admirable.

La felicidad está fuera, pero por *fuera* no hemos de entender solo las galaxias lejanas, las enormes distancias o cualquiera de los objetos de estudio de la ciencia. Esas cosas, por sí mismas, no pueden ayudarnos lo más mínimo. Lo que sí puede hacerlo, fuera de toda duda, es la actitud que tengamos hacia ellas.

Pensar en Beta Pictoris no logrará jamás que disminuya una pizca el dolor generado por un desengaño amoroso. Por desgracia, ninguna estructura, por gigante y hermosa que sea, tiene tanto poder. Lo que sí lo conseguirá es estar *sinceramente interesados* en esa estrella. Y eso lo lograremos siendo repentinamente conscientes de que la realidad es mucho más amplia que nuestro reducido ámbito de intereses. El estudio de la naturaleza, la curiosidad por la tarea que desempeñan los científicos, nos genera sin que nos demos cuenta un entusiasmo capaz de ayudarnos siempre que lo necesitemos. Una vez instalados en esa nueva emoción, los problemas empiezan a disolverse y entonces sí, entonces Beta Pictoris podrá ayudar a nuestro desvalido protagonista.

Pero esa estrella joven todavía puede ofrecerle un nuevo consuelo, infinitamente más rico y poderoso. Lo verás dentro de muy poco.

CAPITULO 2

El día siguiente

Durmió todo el día sin quitarse el pantalón. Podría haberse puesto un pijama y su tristeza habría sido exactamente la misma, pero algo le hacía suponer que si continuaba vestido, la imagen que proyectaba sería infinitamente más trágica.

Porque, ciertamente, estaba proyectando una imagen. No tenía espectadores, pero tampoco le hacían falta. Él mismo cumplía esa función. Era actor y público de su desgracia, mirándose desde arriba, como si de alguna manera estuviera viendo un melodrama en la tele, comiendo palomitas de modo indolente.



No podía imaginarse la vida sin ella. Su cara, sus gestos, el modo de despreciarse, la forma que tenía de caminar. Empezó a recordarlo todo; el día que se conocieron, ella con su jersey negro, las conversaciones que mantuvieron, lo mucho que ella se reía al principio con esos chistes que terminaron de tener gracia de tanto ser repetidos, su forma de comportarse delante de otras personas, siempre diciendo lo que había que decir, sin fallar jamás, la cara que ponía cuando miraba la tele y lo rematadamente lista que era adivinando siempre lo que iba a ocurrir en esas series de zombis.

Era como si de repente resonaran todas las cosas. Imágenes que uno no puede saber dónde diablos están guardadas volvieron a hacerse visibles, como aquel día en la playa, cuando el aire le removió el pelo, un mechón se introdujo en su boca y ella se lo apartó mientras seguía hablando sin inmutarse. ¿Cómo podría vivir sin todo eso, sin que aquella chica continuara siendo *su* chica?

Tenía ganas de ir al baño. La necesidad de orinar, por poco romántica que le pareciera, fue bastante intensa. La vida tiene esas cosas: es muy graciosa en los momentos menos oportunos, como si fuera una humorista gigante que siempre parte en dos las situaciones trascendentes. Cuando nos ponemos profundos, siempre se saca un chiste de la manga.

Se levantó de golpe y caminó hacia el lavabo con la mirada perdida, tambaleándose un poco a propósito. Podría perfectamente haber caminado recto, pero si lo hubiera hecho la película melodramática que él mismo estaba dirigiendo sería menos impactante. Al pasar junto al espejo, se miró y, voluntariamente, sin necesitarlo del todo, empezó a hacer pucheros para ver cómo le quedaban. Ciertamente, pocas cosas eran más ridículas que ésa.

Tras vaciar su vejiga, regresó a la cama y se tumbó de nuevo, procurando quedar *exactamente* en la misma postura que antes. Pretendía de este modo borrar el hecho de haberse levantado. Era como si estuviera pensando: haremos un corte en la filmación de mi desgracia un segundo antes de levantarme y lo enlazaremos con este momento de ahora; así nadie notará que me he tenido que levantar para algo tan pedestre.



Con la boca y la nariz pegadas a la almohada, casi sin poder respirar, iba repitiendo: *Mi chica, mi chica, mi chica*. Cada vez más alto y con la voz más rota, y cuando notaba que el volumen era demasiado elevado y se corría el riesgo de ser escuchado por los vecinos, se obligaba a pensar que en silencio se sufre mucho más, para así bajar el volumen sin restarle tragedia al espectáculo.

Mi chica, mi chica, mi chica —se decía—. *Mi chica ya no es mía*. Pobre chaval. Repetía también su nombre, rompiendo la voz en la última sílaba y alargando la vocal final. Qué lástima más grande se daba a sí mismo, qué vida más horrible sin su amada, sin aquellos paseos, sin aquellas siestas en el sofá con la tele de fondo. Y encima otro chico disfrutará de todo ello. *Seguro que es una mala persona* —pensó—. *Ojalá un autobús lo atropelle esta misma tarde*.

Ella era *su* chica.

Mi universo, mi universo

El cosmos no es de nadie. Puede parecer una frase pronunciada por un extraterrestre de extrema izquierda ante un auditorio de campesinos estelares, pero os aseguro que no hace falta flirtear con el comunismo galáctico para darse cuenta de que no hay otro modo de ver el asunto.

El amor que sentía Newton por el universo, ya lo hemos visto, era tan intenso como el que notan en el pecho los enamorados de la Tierra. Las discrepancias se dan solamente en el modo de entender ese amor. Entre todas esas diferencias, surge ahora una nueva. Para nuestro amigo, la tristeza es mayor por haber perdido a su chica, *la suya*, y eso es algo que jamás le ocurrirá a un científico con el objeto de su amor.

Desde que hace unos dos mil quinientos años, en Mileto, en las costas de la actual Turquía, el ser humano empezó a guiñarle el ojo al universo de modo racional, ningún científico del mundo se ha sentido celoso porque otro colega de profesión tuviera también una relación íntima con el cielo estrellado. Einstein no le dijo nunca a Max Planck: «Escúchame, jodido estúpido, el universo *es mío*, ni se te ocurra poner tus sucias manos sobre él». Se da por supuesto que la naturaleza puede tener muchos pretendientes sin que la comunidad científica empiece a tirarse los trastos por la cabeza.

Tampoco existen los celos retrospectivos, aquellos que tienen que ver con relaciones pasadas. Newton no supuso jamás un problema para Einstein, no lo veía como un enemigo pensando: *Qué rabia, naturaleza, que antes otro te tocara. ¿Te gustaba más cómo te lo hacía Isaac?*

¿Qué enseñanza podemos extraer de todo esto, si pensamos en el modo en que nuestro amigo quería a su novia? Puede alegarse —y con razón— que somos animales y que dentro de nosotros gruñe un feroz deseo de posesión que nos vemos incapaces de controlar. No es culpa nuestra. Simplemente estamos hechos así y no podemos evitarlo. Pretender alterar eso es ir en contra de lo que somos. Eso echaría por tierra nuestra analogía entre el amor de pareja y ese otro que sienten los científicos por el universo.

Sin embargo, las cosas se ven de otro modo si echamos un vistazo a una idea perturbadora pero evidente que nos asegura que el cosmos existía antes de que nosotros llegáramos a él.

CAPITULO 4

¿Cómo podía ser yo feliz antes de conocerte?

Olvidar el pasado no es tan difícil como suele suponerse, y tampoco es muy costoso hacerle creer a tu pareja que no hubo nada significativo antes de su llegada. Hablar de las relaciones que hemos tenido antes no suele ser la mejor idea, y por eso tendemos a taponarlas, colocando encima las dos manos para que no se les ocurra asomar la cabeza. De tanto dejar de hablar de ellas, terminan dejando de existir. De este modo, llegamos a creer nosotros mismos lo que pretendemos simular ante nuestra pareja: que ella ha sido la primera luz radiante que vieron nuestros ojos, que antes de ella no había nada.

Pero la realidad es rígida y ese pasado existió. Lo importante no fueron las relaciones amorosas que tuvimos antes; lo fundamental es que hubo una época en la que *ella*, o *él*, no estaban.

Hace millones de años, este planeta lleno de luces estaba deshabitado. Nadie caminaba por aquí, no crecía ninguna planta, en los lagos y océanos no había peces nadando alegremente, ni algas, ni ninguno de esos magníficos paisajes llenos de misterio que suelen mostrarnos los documentales del mundo submarino. Eso es algo que a nadie parece extrañar. Después de todo, en algún momento tuvieron que empezar las cosas.

Este hecho, sin embargo, tiene gran importancia para ayudar a nuestro amigo a lanzar bien lejos los celos que le genera la aparición de su adversario. No hay nada mejor para dejar de sentirse dueño de algo que imaginarlo existiendo antes de nuestra llegada.

¿Es *nuestra* la galaxia de la Vía Láctea? Intuitivamente responderíamos que no. No lo es porque está más allá de nosotros y porque existía antes de nuestra llegada. ¿Es nuestro el universo? De nuevo, y por el mismo motivo, casi nadie respondería afirmativamente. ¿Por qué, entonces, nuestro protagonista cree que esa chica es *su chica* si ella existía antes de su llegada?



La imagen de Beta Pictoris podría volver a ayudar a nuestro amigo, y ahora de un modo radicalmente distinto. Como has visto, esa estrella se parece mucho a cómo era nuestro Sol hace cinco mil millones de años. Retrocedamos ese tiempo y tratemos de imaginar cómo era todo. Nubes de gas girando, nuestro planeta formándose y al fondo otras estrellas, miles de millones de millones de ellas, quemando combustible nuclear como locas, generando nuevos elementos más pesados, creando hierro y oro en su interior, y, más lejos todavía, las galaxias enormes, y los agujeros negros, y todo ese espacio vertiginosamente enorme. La sensación que nos produce pensar en todo eso, el sentimiento que nos genera imaginar un cosmos en el que todavía no estamos, es lo que provoca que nadie lo considere suyo.

Así, pensar en los años anteriores al inicio de una relación, especular sobre cómo era la otra persona, o simplemente imaginarla existiendo sin nosotros, resulta, sin duda, la mejor forma de escapar de esa tendencia tan poco edificante que nos lleva a creer que hay seres que nos pertenecen.

Y eso nos resultará más fácil y surgirá de un modo natural si tenemos nuestra inteligencia habituada a pensar en esa realidad gigante a la que hemos bautizado con el nombre de universo. De nuevo, el interés por la ciencia nos echa un cable.

En la cama, tumbado aún boca abajo, nuestro amigo podría dejar de pensar en su triste presente y en su angustioso futuro si pudiera, al menos por un momento, obtener una imagen de su amada antes de conocerla. Pensar en la infancia de ella como pensamos en Beta Pictoris. Visualizarla de niña, cuando todavía era rubia, y ver lo rematadamente estúpido que es saber que, pasadas unas décadas, algún insensato creará que le pertenece. Las novias y los novios, como el universo, no son nuestros si pudieron existir sin nosotros.

El cambio

Llamó al trabajo y dijo que no se encontraba bien. No quiso explicar la verdad, porque prefería guardarse la charla trascendente para cuando viera a sus compañeros. Durante toda la tarde estuvo enviando mensajes tristes a su novia, con la única finalidad de darle lástima. Si ya no podía ser un hombre para ella, al menos probaría convirtiéndose en un niño. Intuitivamente, imaginaba que así activaría ese antiguo instinto femenino de protección al desvalido. ¡Tantas veces le habían hablado de eso! Son cosas que la gente suele decir cuando se aborda el asunto de las diferencias fundamentales entre hombres y mujeres. A todo el mundo le gusta opinar, y no hay quien no posea su propia teoría que explique a la perfección todo lo que nos distancia. Evidentemente, eso no iba a funcionarle, pero decidió agarrarse a esa posibilidad para no perder del todo la cabeza. *Seré un niño —se dijo—, un niño pequeño. Le daré tanta pena que se verá forzada a venir para abrazarme. Y cuando eso ocurra, ya me las ingeniaré para convertirme de nuevo en un hombre fuerte para ella.*

Las frases que le enviaba a través del teléfono eran tan ridículas y sobrecargadas que incluso él mismo se hubiera burlado si no se encontrara sumido en ese estado.

Ella no respondió a ninguno de los mensajes. Los recibía en su trabajo, mientras miraba de reojo al chico que había estado besando la noche anterior. Por un momento casi odió a ese seductor recién llegado a su vida. Con el fin de eliminar la culpa que sentía, decidió trasladársela a él, y por un momento llegó a estar convencida de que el dolor de su novio lo había provocado ese chico invasor. *Mi chico está así por tu culpa, maldito hechicero*, pensaba mientras lo observaba teclear en su ordenador. Esa técnica antigua consistente en reubicar las culpas la consoló durante un cuarto de hora, pero era una chica lista y supo al momento que no era más que una estrategia para consolarse.

Muchos mensajes en su teléfono. No necesitaba leerlos para saber que todos eran una versión ligeramente modificada del mismo. Puso el móvil en silencio y deseó que pasaran cien años para que todo se convirtiera en una historia antigua.

Al terminar el trabajo, la nueva pareja decidió ir a una cafetería para hablar un poco, sin saber muy bien de qué. Las personas suelen hacer esas cosas. Consideran necesario hablar para de esa forma subrayar los cambios.

Para hacerse el comprensivo, el chico simuló estar preocupado por el estado de ánimo del novio abandonado, pero ella detectó la estrategia y decidió cambiar de tema. Sonriendo sin ganas, le cogió la mano de un modo que dejaba claro que acababa de tomar una importante decisión. Si él quisiera —parecía decirle—, podrían empezar una historia en serio.



En su habitación, aún con la cabeza entre las almohadas, nuestro protagonista tomó una decisión sin saber que la había tomado, imaginando que se trataba de una de esas reacciones humanas que no podemos controlar. Ya que no podía ser suya, al menos empezaría a odiarla. No era nada en contra de ella; en realidad se trataba de lo contrario, una forma de estar a su lado todavía. El odio, al menos, es un vínculo, por incómodo que resultara. Y con esa nueva sensación se fue quedando dormido. Entre el sueño y la vigilia, notaba como el corazón le funcionaba de un modo extraño, como si un perro pequeño y loco estuviera pataleando ahí dentro. Y empezó a imaginarse como algo diminuto.

Amor, no hay quien te entienda

Para Isaac Newton no todo fueron facilidades. A pesar de su portentoso cerebro, notó contrariado que algunas cosas se le resistían. Se vio incapaz, por ejemplo, de explicar la razón última que explicaba esa fuerza que él por primera vez había descrito. La gravedad actúa, y él calculó con una precisión asombrosa cómo lo hacía, pero por mucho que le diera vueltas no podía explicar *por qué*.

La Tierra y la Luna se atraen, y eso es algo que hacen todos los cuerpos del universo. Newton especuló sobre qué diablos podía provocar esa fuerza que actuaba a distancia, pero ni él ni nadie pudo responder a esa cuestión hasta principios del siglo XX, cuando Albert Einstein nos obsequió con su teoría de la relatividad general, demostrando que esa fuerza, en realidad, no existe.

La gravedad, propuso Einstein, no es más que una forma de geometría. Las masas se atraen porque su presencia curva el espacio-tiempo, provocando un cambio en la ruta inercial de los objetos que lo circundan.

Si regresamos de nuevo al siglo XVII y nos fijamos detenidamente en Newton, no observamos en él ningún rechazo a la gravitación debido a su incapacidad para comprenderla, pero si hubiera tenido con el universo la misma relación que mantienen los enamorados con sus parejas, sin duda habría mandado a paseo a la fuerza de atracción gravitatoria. Sentado en su escritorio y con la mirada triste, le habría escrito:

Gravedad, chica, no te entiendo. He hecho todo lo posible por hacerlo, me he esforzado más que nadie, te lo aseguro, pero no hay manera. Podrías poner algo de tu parte, porque estoy harto de ser siempre yo el que haga el trabajo empático de saber qué narices te ocurre. A veces, gravedad, te miro y no sé quién diablos eres. Cuando empecé a estudiarte parecías otra cosa. Recuerdo el día de nuestro flechazo, cuando vi en ti la razón por la que se mueve la Luna. Todo parecía abierto para nosotros. El mundo era nuestro. Tú y yo juntos. Parecía que íbamos a explicarlo todo. Te generalicé y funcionaste. Me diste tanto al principio, amada mía, pero luego te cerraste en ti misma. Cuando quise saber quién eras de verdad, te apartaste de mí. ¿Por qué te comportaste así? ¿Qué fue lo que te sucedió? ¿Fuiste tú o fui yo? Todo iba bien, teníamos proyectos y todo el mundo hablaba de nosotros como si fuéramos uno. Newton y la gravedad. La gravedad y Newton. Nos llegaron a identificar al uno con la otra.

Pero ahora es como si no te conociera. Ya no sé quién eres. Creo que lo mejor es que lo dejemos. Siempre te recordaré como una ley fundamental en mi vida. Eres maravillosa. Seguro que encontrarás pronto a otro filósofo natural que se ocupe de estudiarte.



Pero esta carta nunca tuvo necesidad de escribirse. Newton no cortó con la gravedad, ni le molestó su cerrazón, ni se sintió ofendido por no entenderla. Los científicos, inteligentemente, sitúan en sí mismos la causa de la incomprensión. Si no entienden el universo, no es porque él se esté comportando intencionadamente mal para fastidiarlos, sino porque ellos no son capaces de llegar a comprenderlo.

La incapacidad para conocer las razones profundas (si existieran) que gobiernan las leyes del cosmos es, en realidad, un estímulo. ¿Qué ocurriría si esto lo convirtiéramos en una enseñanza para los enamorados del mundo? La frase *amor, no hay quien te entienda* podría ser sustituida por *amor, todavía no te entiendo y, ¿sabes qué? Si no te entiendo nunca, te seguiré queriendo igual.*

CAPITULO 7

Primera salida

Nuestro pobre hombre durmió catorce horas y al despertar se sintió culpable, porque eso de dormir tanto parecía incompatible con lo mucho que estaba sufriendo. Lo normal hubiera sido estar de pie, dando vueltas en círculo y temblando de amor y pena. Eso, sin duda, le hubiera gustado muchísimo más.

Vio que su chica no había vuelto a casa y como era ya la hora de ir a trabajar, decidió respirar hondo, ducharse y marchar hasta el metro. Durante el trayecto miró al resto de los viajeros con una mezcla entre envidia y superioridad, diciéndose a sí mismo: *¡Si éstos supieran lo que me acaba de pasar!*



Miró su reflejo en el cristal mientras el vagón atravesaba la zona más oscura, y por un momento se vio guapo. A veces la inseguridad de los abandonados tiene estas contradicciones. De tanto verse a sí mismos como piltrafas, empiezan a pensar que tienen la belleza romántica del desvalido.

Al llegar al trabajo hizo lo posible por encontrar a los compañeros con los que tenía más confianza. Les pidió que le acompañaran a tomar un café a la máquina y allí les contó lo mal que lo estaba pasando, narrando los hechos como si a nadie antes le hubiera ocurrido algo similar. «Mi chica me ha dejado.» El acontecimiento era para él algo tan poco frecuente como la caída de un gigantesco meteorito en su terraza, y no comprendía como sus amigos, al recibir la información, no empezaron a desmayarse por lo insólito del suceso. Lejos de eso, lo miraron y trataron dulcemente de tranquilizarle. «No sufras, se te pasará.» Nuestro protagonista no lograba entender por qué narices le decían algo así. Necesitaba que sus interlocutores asumieran lo sucedido como un hecho

fundamental, como lo más angustioso que le había ocurrido a alguien en toda la larga historia de la humanidad o, cuanto menos, desde la época de las primeras pirámides. Para compensar haber dejado de ser el centro del mundo para su chica, necesitaba ocupar esa posición central con sus amigos.

CAPITULO 8

La cabeza de Newton

Situarnos dentro de la mente de Newton nos ha puesto sobre la pista para lograr reaccionar de un modo distinto ante los problemas amorosos. Ciertamente, él y el resto de los científicos se relacionan con su ser amado de una forma radicalmente distinta a la nuestra.

Hemos visto que, para ellos, la simple existencia del universo es suficiente para mantener la pasión del primer día. Todo aquello que para nosotros es un problema, se convierte en incentivo para la mente científica. Repasemos esas diferencias y veamos cómo podemos usarlas a nuestro favor.





Si la rutina nos parece triste y gris, podemos imaginar cómo sería un universo sin ella. Hemos llegado a creer que cuando asoma lo rutinario se esfuma la magia, cuando lo cierto es que su aparición es el evento más radicalmente mágico que podemos imaginar. Al escritor Gilbert K. Chesterton le gustaba expresarlo con el ejemplo de un tren. Para algunos de sus pasajeros, acostumbrados al tópico de la visión romántica, lo maravilloso

sería que nunca se supiera cuál iba a ser la siguiente parada. Todos esperarían llegar a Dakota y —¡magia!— aparecerían en Arkansas. Para este tipo de viajero, que considera que el azar es más hermoso que la regularidad, un tren así sería una delicia. Pero, según argumenta el gran Chesterton, todo debe ser interpretado en sentido opuesto. Para él, el hecho de esperar llegar a Dakota y *efectivamente* llegar a Dakota simbolizaba que el ser humano, mediante la tecnología, es capaz de hacer magia.

Para la ciencia, que vive de seguir las regularidades cósmicas y hacer previsiones con ellas, la rutina es un ingrediente poderosísimo para continuar ilusionado. Gracias a su comportamiento rutinario, podemos conocer el universo. Solamente porque las masas se atraen entre sí *siempre* de la misma manera, Newton pudo generalizar su teoría de la gravitación a la totalidad del cosmos. Si aplicamos esto al mundo de los noviazgos, notaremos que la rutina también es el único elemento en virtud del cual podemos conocer a nuestra pareja. Solo sabiendo qué es lo que esperamos de un ser humano podemos llegar a conocerle. Y el conocimiento —lo sabemos desde siempre— es indispensable para empezar a amar.

Respecto a la indiferencia, ya hemos visto cómo es interpretada en el pensamiento científico. El universo pasa de nosotros, no nos tiene en cuenta para nada, sigue con sus leyes al margen de nuestros intereses particulares. Lo único que nos regala es la posibilidad de observarlo porque su modo de comportarse se parece a nuestra forma de razonar. Esa indiferencia no nos enemista con la naturaleza. Sería tan infantil como insultar a una piedra con la que nos hemos tropezado, o como deprimirse porque nuestro amor no nos esté diciendo, cada cuarto de hora, lo radicalmente magníficos que somos. Ver a nuestra pareja como un mundo propio, con sus intereses *al margen de los nuestros*, hará que sintamos por ella ese misterio lejano que resulta indistinguible del respeto.

La imposibilidad de posesión total, fuente de innumerables tristezas románticas, también es interpretada de modo opuesto por los científicos. Newton nunca quiso tener el universo solo para él. Saber que estaba ahí, un poco al alcance de su inteligencia, era algo que ya le colmaba. Si cambiamos razón por emoción, la analogía con las relaciones sentimentales resulta evidente. Nuestro protagonista no necesitaba poseer a su chica del todo para ser feliz, pero el pobre lo ignoraba. Si hubiera tenido esa percepción, es muy posible que el final no hubiera sido tan precipitado.

Pero, en cualquier caso, el abandono se produjo. ¿Qué decir al respecto? ¿Ha cortado alguna vez el cosmos con los que se han acercado a él para conocerlo? ¿Podemos extraer alguna enseñanza del modo en que los científicos dejados en la cuneta han reaccionado ante esa patada galáctica?

La respuesta es muy clara: no, porque eso nunca ha ocurrido. El universo no ha abandonado a nadie por la sencilla razón de que jamás se ha entregado. Solo abandonan los que se dan, y el cosmos, que no es de nadie ni puede serlo, simplemente se deja

observar.

¿Marca esto una diferencia fundamental entre el modo científico de amar el universo y la forma en que nosotros amamos a nuestras parejas? En un primer momento todos estaríamos tentados de responder afirmativamente, pero si lo pensamos bien, es posible que, en este caso, tampoco haya tanta diferencia entre el universo y nuestras románticas historias de amor.

Por mucho que creamos que nos entregamos y que se nos entregan, lo cierto es que jamás ocurre en realidad. Simplemente observamos y nos dejamos observar. Solo cambia la atención que ponemos.

Nuestro abatido protagonista no ha sido abandonado porque nunca nadie se le había entregado. Observó durante un tiempo y se dejó observar. El mundo, al margen de eso, ha continuado igual. Nada ha cambiado desde aquella mañana en que ella, con un *croissant* en la mano, le dijo que había estado con otro chico.

Ahí fuera existen cientos de miles de cosas en las que fijar nuestra atención. Muchas de ellas están aquí y forman parte del mundo cotidiano. Otras están llenas de un encantador y lejano misterio. Algunas son pequeñas, tanto que no ocupan ni la millonésima parte de un milímetro, y otras son gigantescas hasta el delirio. En unas se están formando mundos y en otras mueren y estallan soles. Nuestro amigo solo las conocerá gracias a la ciencia. Perderse esa oportunidad, renunciar a todo un universo por una historia de amor, es una dimisión inadmisibile.

El método

Conocer es amar, como tantas veces hemos escuchado, y nos resultaría imposible conocer sin un método fiable. Sin conocimiento no hay amor. Sin método no hay conocimiento. Por tanto, sin método no hay amor. Lo que consigue que nos enamoremos de algo es saber que detrás se esconde un plan que podemos llegar a comprender.

Si te fijas bien, la historia de amor de Newton con el universo empieza gracias a que un método se confirma. Cuando el jovencísimo científico supo que sus juguetes funcionaban, que el universo era obediente con sus diseños, fue repentinamente consciente de que solo siguiendo unas pautas podemos entender el cosmos. A esas pautas las conocemos ahora como *método científico* y, afortunadamente, podemos aplicarlo a todas horas.

El interés por la ciencia no solo nos obsequia con magníficas imágenes de galaxias girando en el vertiginoso espacio vacío, o con el precioso conocimiento de las causas que han terminado formándolas. Hay un regalo infinitamente más importante: el mecanismo por el cual podemos llegar a conocer, aunque sea por encima, los misterios de esas estructuras gigantescas. El método científico nos ayuda a conocer —y por tanto a amar—, pero sobre todo nos arma con un sistema infalible para desechar falsedades. Si algo no cuadra con lo observado, hemos de desecharlo, por muchísimo que nos duela. Y, afortunadamente, ese dolor casi nunca es tan intenso como habíamos supuesto. Es como si el conocimiento de la verdad, por sí mismo, segregase una dulce sustancia capaz de alegrarnos un poco.

El espíritu científico, aplicado a las relaciones personales, puede además sernos de utilidad para vivir con cierto sosiego. Desechar falsedades. Piensa en esa posibilidad. Recuerda todo lo que aquí hemos visto en nuestro destruido protagonista. ¿No había, en cierto modo, brotes de falsedad en su padecimiento? Estar habituado al método radical de la ciencia para echar al cubo de la basura lo que no es verdadero ayudaría al enamorado a distinguir qué parte de sus sentimientos no es más que el resultado de una actuación teatral que está representando para sí mismo.

Durante mucho tiempo hemos escuchado que las mentiras son ventajosas para vivir mejor. Indiscutiblemente, eso es cierto si pensamos en situaciones extremas, como ocultar enfermedades terribles a quienes serían incapaces de asumirlo, pero olvidamos que casi siempre la mentira y la teatralidad están relacionadas con la tragedia.

La idea de que *la verdad duele* nace de la errónea asociación entre *verdad* y *tristeza*. Somos tan rematadamente pesimistas que hemos llegado a creer que lo verdadero es necesariamente espantoso. Aceptado esto, surge de modo natural la relación

asociada, aquella que iguala la mentira con la felicidad. Sin saber por qué, a las personas nos gusta la estética de las lágrimas. Por alguna extraña razón, tendemos a imaginar que ahí se esconde cierta verdad. Las comedias nos parecen más superficiales que los dramas, y de esa incomprensible certeza nacen muchas equivocaciones. Pero ¿alguien ha hecho alguna vez un experimento con todo esto? Piénsalo bien, ¿se ha calculado realmente el número de *verdades dolorosas* para descubrir que éste supera con creces al de las *verdades placenteras*? Nadie se ha tomado la molestia de hacer algo así. Simplemente repetimos lo que hemos escuchado, y nos parece un hecho incontestable que *la realidad es dura*, cuando lo cierto es que existen muchas irrealidades, teatralidades y embustes cuya perversidad es infinitamente más dolorosa.

Eliminar errores cotidianos utilizando el método de la ciencia conseguirá que gran parte de esa teatralidad lacrimosa sea expulsada para siempre de nuestra vida, siendo sustituida por una sana alegría desprovista de complejos. Con ello daremos la vuelta a la melodramática hipótesis y terminaremos asociando, por fin, la verdad con la alegría.

Nos han dicho tantas veces que *hemos de sufrir* cuando nos dejan, que nos lo hemos terminado creyendo. Se ha convertido en una verdad incuestionable, en un nuevo mandamiento, que el final de una historia de amor ha de ser *necesariamente* el inicio de un periodo doloroso, pero si empezamos a pensar en nuestras relaciones personales como lo haría un científico con el universo, veremos que esto no ha de ser necesariamente así.

Para algunos, utilizar el método escéptico de la ciencia en cuestiones románticas puede parecer algo poco poético y frío. Pero ¿acaso no son más frías las penas que siente nuestro pobre abandonado, con su pobre cabeza hundida entre almohadas? ¿Dónde está ahí el calor de lo poético?

El método de la ciencia se asume leyendo ciencia. Se va filtrando poco a poco, y uno termina aplicándolo a todo. Un día, sin darte cuenta, empiezas a cuestionarlo todo y encuentras falsedades en todas partes; también, claro está, en las relaciones amorosas. Y desde ahí es fácil alcanzar cierta felicidad, porque el escepticismo de ese método lo relativiza todo, restándole importancia, y cuando eso ocurre llega irremediamente el sentido de lo lúdico. De ahí a la alegría solo hay un pequeño paso.

El método científico, aplicado a la vida, tal vez es eso tan escurridizo que llamamos sentido del humor. Los dos comparten su penetración, el odio a la falsedad y el descubrimiento de las verdaderas causas.



Otra vida

Ella se fue a pasar unos días a casa de una amiga. Le habría encantado empezar a vivir inmediatamente con su nuevo amor, pero decidió no hacerlo para evitar tener de sí misma una idea desagradable. Si cambiaba inmediatamente a un chico por otro, se vería como una muchacha díscola sin sentimientos, y eso es algo que ella no estaba dispuesta a aceptar.

Ese tiempo lo pasó nuestro hombre en un estado de permanente confusión. Solo podía pensar en aquello que imaginaba haber perdido y caminaba por su casa con la pesadez de un obeso y la apariencia de un delgado.

Estuvieron mucho tiempo sin hablarse. Ella, porque no quería caer en la tentación de alterar su decisión por la lástima, y él por la estúpida convicción de que haciéndose el distante tal vez podía recuperarla.

Los dos sufrían mucho, y aunque ella tenía momentos magníficos con su nuevo amor, no podía evitar ráfagas de pensamientos tristes.

Tres semanas después de la ruptura se enviaron un mensaje al móvil. Ella tenía que devolverle las llaves y recoger todo lo que se había dejado en el piso. Decidieron no coincidir.

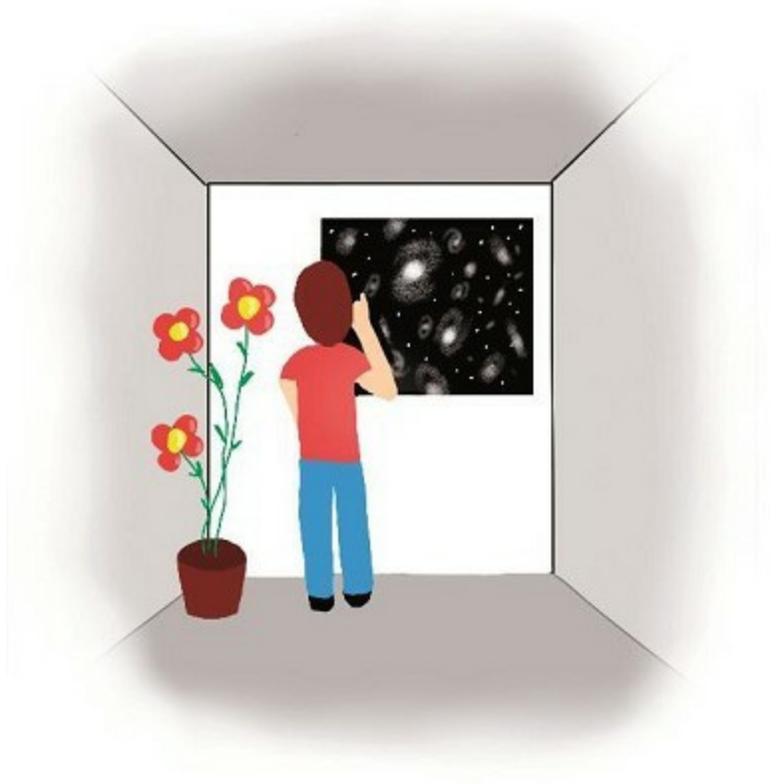
Ganar

Él sigue viviendo con la cabeza agachada. Está ansioso y le duele el corazón. Es un dolor real, físico. Le cuesta moverse porque siente que todo le pesa demasiado. En ocasiones su estómago sufre y la comida le sienta mal. Es un desastre. Cualquier objeto que ve, sea el que sea, lo relaciona con su amada. Y no solo aquellos cuya conexión con ella resulta evidente, como el cojín que abrazaba al mirar la tele o su taza azul con la cara de Obama; también los que observa al azar y jamás estuvieron ligados a su amor. Si sale a la calle, por ejemplo, mira las aceras y piensa en cómo serán las que ella está pisando. Es una locura, ciertamente, y lo peor es que no puede visualizarse fuera de ella. *Así será por los siglos de los siglos*, parece imaginar.

Siempre que está en casa, se queda quieto varios minutos cada vez que termina de hacer algo. Actúa así porque no le queda ya energía, obviamente, pero él se obliga a creer que esas pausas son decisiones conscientes cuyo único propósito es recordarla.

El odio inicial, aquel que decidió sentir por ella para no olvidarla, empieza a diluirse. Volverá a aparecer, qué duda cabe, pero de momento se está haciendo muy delgado. *Ojalá me cayera mal*, piensa apoyado en la pared, con las manos en la cabeza y una expresión tontísima.

Deseamos echar una mano a nuestro protagonista porque queremos ayudarnos a nosotros mismos. El hombre que he descrito nos importa bien poco, porque no es más que una ficción dibujada en base a elementos que todos conocemos bien.



Como nadie en su sano juicio querría ayudar a un ente de ficción, resulta claro que nuestra intención a lo largo de toda esta historia era auxiliar al abandonado real. A éste no le podemos entregar un libro de introducción a la ciencia y decirle: «Toma, lee y te curarás. En estas páginas está la solución a tanto dolor. Ya verás como el arrobo que sentirás al imaginar el universo a los ojos de la ciencia te sacará de ese estúpido agujero en el que te encuentras». Esto, como hemos visto, no serviría de nada. La introducción a la ciencia que pretendemos regalarle ya debe estar leída. Uno no se pone un escudo cuando ya ha recibido el balazo.

El interés por la ciencia genera a nuestro alrededor una protección poderosa. No se trata de conocer datos, ni difíciles nombres de teorías, ni fechas de publicación de los principales logros científicos. Lo único que hay que hacer es dejarse llevar por cierto aturdimiento, por la sensación de maravilla y estupor que nos invade cuando somos repentinamente conscientes de lo raro que es todo, de lo encantador y extraño que resulta vivir aquí, respirando un insólito gas sobre la superficie de una bola. Vivimos en una canica gigante que se desplaza con elegancia alrededor de un conjunto de miles de millones de soles.

No todos tenemos la misma capacidad para comprender las hazañas de la ciencia, pero quiero creer que estamos dotados por igual para sentir su misterio. Solo hay que relajarse un poco, formularse las cuestiones adecuadas y volverá a aparecer esa inquietud llena de luz que todos teníamos cuando éramos pequeños, aquella que nos hacía preguntarnos machaconamente el porqué de las cosas. Lo hacíamos no porque fuéramos

mejores, sino porque acabábamos de llegar. El error consiste en creer que ya llevamos el tiempo suficiente como para habernos acostumbrado a todo. La ciencia nos recuerda que siempre somos unos recién llegados.

Si conseguimos atrapar esa sensación de misterio ya no la abandonaremos jamás. Entonces comprenderemos el amor de Newton y seremos capaces de extraer, una a una, todas sus enseñanzas.

Ahora mismo, ahí arriba, cientos de miles de millones de toneladas de materia flotan entre las galaxias sin que nosotros tengamos la más mínima idea de cuál puede ser su naturaleza. Cuando lees esto, los científicos están aturridos al saber que la materia corriente, la que siempre hemos creído que era la única, esa que todos hemos estudiado en el colegio desde pequeños y que formaba la famosa tabla de los elementos, representa solo un porcentaje muy pequeño de la que existe.

¿De qué está hecho el mundo? Ésa vuelve a ser la pregunta. ¿No te parece extraordinario? Habíamos avanzado mucho desde Demócrito, con sus átomos y su vacío, y ahora nos vemos obligados a replanteárnoslo. Los científicos están confusos, claro que sí, pero ese sentimiento se parece muy poco al que nosotros percibimos a consecuencia de nuestros desconocimientos domésticos. En realidad, están felices porque su amor no es exactamente como habían imaginado. Eso les permite notar el nerviosismo que siempre surge al principio de las cosas.

Hemos hecho un viaje desde un disco de baladas tristes que al girar arrojaba una canica al suelo. ¿Te acuerdas? Partiendo de ahí hemos llegado hasta soles inmensos cuya lejanía jamás podremos imaginar y hemos conocido, aunque sea por encima, algunas leyes que los gobiernan. Nuestra realidad doméstica es la misma que la de las estrellas. Solo nos separa una larguísima línea recta. ¿Qué nos decía la principal enseñanza de Newton? *Lo que es válido para esta piedra, aquí, ha de ser válido para esa Luna allí.* Por tanto, lo que la ciencia nos enseña de esos gigantescos cuerpos *allí*, también ha de servirnos para nosotros, diminutos cuerpos, *aquí*.

Lo que está ocurriendo ahora en el escenario de la ciencia es la mayor aventura intelectual que somos capaces de imaginar. No prestarle atención, perdérsola porque sufrimos llorando entre dos almohadas sin salir de nuestro cuarto, es algo francamente imperdonable.

Tal vez hayamos perdido una relación, pero, recuérdalo siempre, si hacemos un pequeño esfuerzo podemos ganar un universo.

Agradecimientos

Siempre que leía un libro cuyos agradecimientos incluían al editor, me daba por pensar en quién sería ese individuo y cuáles podrían haber sido realmente sus méritos. Lo veía como un personaje abstracto, imaginando que la inclusión de su nombre tenía más que ver con el protocolo que con un sentimiento real. Eso fue así hasta que conocí a Javi Moreno, el grandísimo editor de Planeta, el profesional más amable y eficaz que he conocido en el mundo editorial. Sus sugerencias siempre son inteligentes. Propone siempre desde el respeto al texto que ha leído y tiene la rematada habilidad de tener continuamente razón en casi todo. Por ese motivo quiero pasar a engrosar la inmensa lista de autores que incluyen a su editor en los agradecimientos. Mi siguiente libro espero que siga siendo con él.

También quiero agradecer a tres chicas estupendas lo bien que se portaron conmigo mientras escribía este libro. Se trata de las compañeras de los servicios informativos de Radio Nacional en Cataluña, Rosa Cervantes, Rosa Quillet y Marina Castillo. Me dejaban entrar en sus ordenadores, ofreciéndome sus claves secretas para que pudiera pasarme horas tecleando en el Word, y cuando calculaban que tenía hambre me daban de comer lo que había en sus *tuppers*. Mi siguiente libro también espero escribirlo con ellas a mi lado.



Notas

1. En la actualidad se especula sobre la posibilidad de que exista la materia oscura bariónica, que representaría una cantidad muy pequeña de toda la materia oscura existente, pero creo que por nuestra salud mental no debemos tratar esta cuestión aquí. (*N. del A.*)

Cómo superar las penas de amor con Newton
Juan Carlos Ortega Moreno

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

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra.

Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

© del diseño de la portada, Departamento de Arte y Diseño, Área Editorial Grupo Planeta

© de la imagen de la portada, Edmon de Haro

© Juan Carlos Ortega Moreno, 2015

© de las ilustraciones, Juan Carlos Ortega Moreno / Archivo Lara, Popperfoto / Getty Images, Album, © Ira Guldner / Gtresonline, © Matthias Kulka / Corbis/Cordon Press, © Condé Nast Archive / Corbis / Cordon Press, © Nimatallah - Akg-images – Album, Nasa - Getty Images, © A.-M. Lagrange / EFE, © Fluidworkshop – Shutterstock, © JTB Photo / UIG via Getty Images)

© Editorial Planeta, S. A., 2015

Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona

www.editorial.planeta.es

www.planetadelibros.com

Primera edición en libro electrónico (epub): septiembre de 2015

ISBN: 978-84-08-14605-6 (epub)

Conversión a libro electrónico: Newcomlab, S. L. L.

www.newcomlab.com

Índice

DEDICATORIA	5
PRIMERA PARTE	6
1. Enamorarse	9
2. Baladas tristes y llantos contra la almohada	11
3. ¿Y si no te hubiera conocido?	19
4. La distancia es el recuerdo	22
5. Manos suaves	24
6. Los ladrillos del mundo	26
7. Cenas románticas	30
8. Pestañas bariónicas	32
9. Hacer las maletas	37
10. ¿Qué nos está pasando?	39
11. Vivir juntos	42
12. Crecen los misterios	44
13. Cenas sin velas	48
14. Cosas que no sabemos	50
15. La mujer más hermosa del mundo	54
16. Certezas	57
17. Fuera de casa	60
18. Misterios	62
19. Amigos	64
20. Beta Pictoris	66
21. La claridad de lo oscuro	69
22. El otro chico	70
23. Cómo enamorarse de un universo	73
24. Remordimientos	75
25. La cena de Newton	77
26. Cuentos de hadas	79
27. Regalos en las primeras citas	81
28. Otros regalos. Otras primeras citas	83
29. Coherencia	85
30. El descubrimiento	88
SEGUNDA PARTE	90

1. Perder	93
2. El día siguiente	96
3. Mi universo, mi universo	99
4. ¿Cómo podía ser yo feliz antes de conocerte?	100
5. El cambio	103
6. Amor, no hay quien te entienda	105
7. Primera salida	107
8. La cabeza de Newton	109
9. El método	113
10. Otra vida	116
11. Ganar	117
AGRADECIMIENTOS	120
ÍNDICE ANALÍTICO	121
NOTAS	122
CRÉDITOS	124