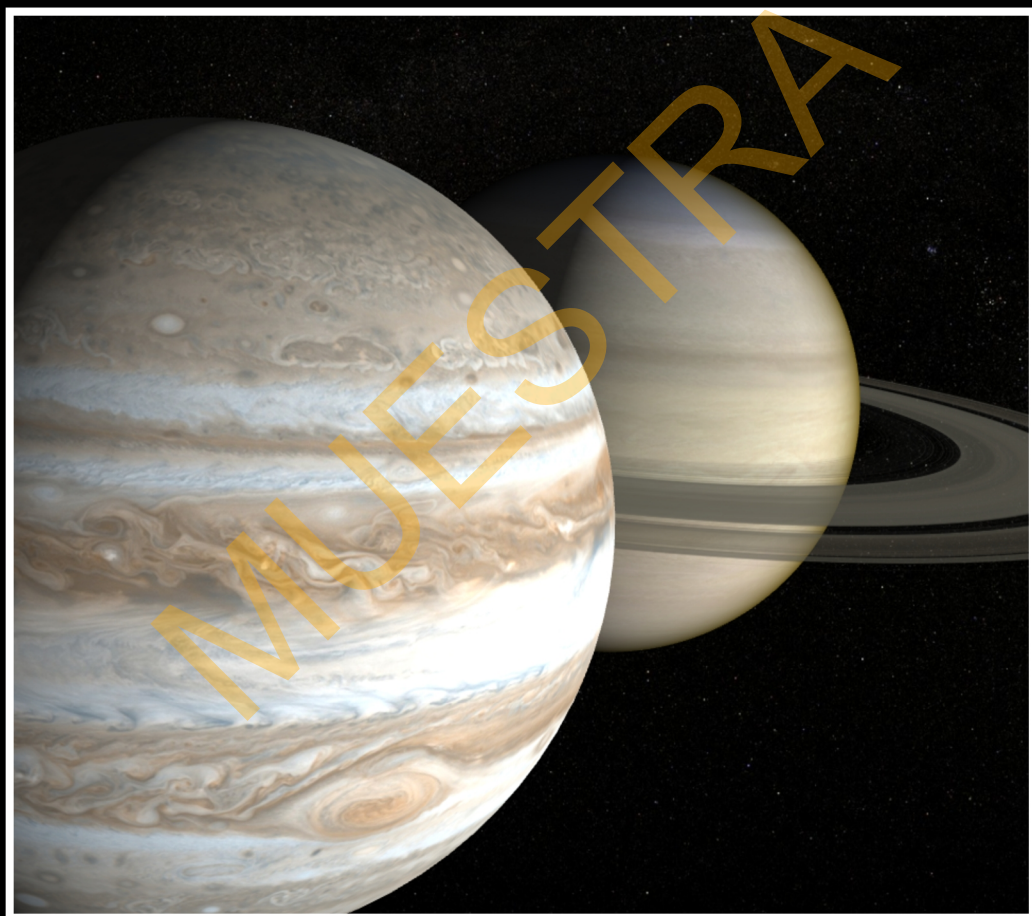


CLÁSICOS DE LA CIENCIA FICCIÓN 06

Un viaje a otros mundos

JOHN JACOB ASTOR

CIENCIA FICCIÓN DE 1894



Prologado por Iwan Rhys Morus

Ilustraciones originales de Dan Beard

Traducido y anotado por Rubene Guirauta

EDICIONES

el

cilindro

MUESTRA

UN VIAJE A OTROS MUNDOS

John Jacob Astor
Ciencia ficción de 1894

CLÁSICOS DE LA CIENCIA FICCIÓN 06

Prologado por Iwan Rhys Morus

Ilustraciones originales de Dan Beard

Traducido y anotado por Rubene Guirauta

EDICIONES

el

cilindro

www.elcilindro.com

Título: Un viaje a otros mundos

Título original: *A Journey in Other Worlds: A Romance of the Future*

Autor: John Jacob Astor IV

Primera edición en inglés: 1894

Primera edición en español: abril 2026

Colección: Clásicos de la ciencia ficción 06

Prólogo: *El futuro eléctrico de Astor*, de Iwan Rhys Morus

Ilustraciones: Daniel Carter Beard

Traducción y notas: Rubene Guirauta ©

Imagen de portada: *Gigantes*, de Rubene Guirauta ©

© Ediciones El Cilindro

**Todos los derechos reservados sobre traducción, notas,
ilustraciones y cubierta**

Prohibida la reproducción de cualquier parte de esta publicación, así como su transmisión o almacenamiento por ningún medio, sin permiso previo de los titulares de los derechos de autor. Una traducción literaria es una obra derivada y goza de los derechos de autor que otorga la Ley de Propiedad Intelectual

Esta reserva de derechos no afecta al prólogo ni a su traducción, que fue publicado originalmente en inglés en *The Public Domain Review* bajo una licencia de tipo *Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0*.

EDICIONES



www.elcilindro.com

ÍNDICE

<i>EL FUTURO ELÉCTRICO DE ASTOR</i> , POR IWAN MORUS	5
LIBRO I.....	13
I. JÚPITER	15
II. ANTECEDENTES.....	23
III. EL DISCURSO DEL PRESIDENTE BEARWARDEN	25
IV. EL MUNDO EN EL AÑO 2000.....	33
V. PROSIGUE LA HISTORIA DEL DOCTOR CORTLANDT	41
VI. PLANES DE LARGO ALCANCE.....	55
VII. TRABAJO DURO	63
VIII. EL ADIÓS.....	69
LIBRO II.....	75
I. DESPEDIDA DE LA TIERRA	77
II. EL ESPACIO Y MARTE.....	81
III. CUERPOS CELESTES.....	87
IV. PREPARANDO EL ATERRIZAJE.....	93
V. EXPLORACIÓN Y EMOCIONES	97
VI. EL MASTODONTE Y EL FUEGO FATUO	101
VII. UN CAZADOR INVISIBLE	107
VIII. ENSUEÑOS DE CAZADOR	113
IX. MIEL MORTAL	119
X. CAMBIO DE PAISAJE	127
XI. UN NIÁGARA JOVIANO	133
XII. COLINAS Y VALLES	141
XIII. DESCUBRIMIENTOS EN EL POLO NORTE.....	151
XIV. CAMBIO DE ESCENA	157
LIBRO III.....	165
I. SATURNO	167
II. LA PRIMERA VISITA DEL ESPÍRITU	173

III. DUDAS Y FILOSOFÍA	181
IV. INTERVENCIÓN DE LA PROVIDENCIA	187
V. LA VISIÓN DE AYRAULT	191
VI. UN GRAN VACÍO Y UN GRAN ANHELO	195
VII. LA SEGUNDA VISITA DEL ESPÍRITU.....	205
VIII. CASANDRA Y COSMOLOGÍA	211
IX. EL DOCTOR CORTLANDT VE SU TUMBA	221
X. AYRAULT	229
XI. DE LA TIERRA DE LOS SUEÑOS A LA TIERRA DE LAS SOMBRAS ...	233
XII. SHEOL.....	239
XIII. EL SERMÓN DEL CURA.....	243
XIV. HIC ILLE JACET	247
XV. LA MADRE TIERRA	253
COLECCIÓN CLÁSICOS DE LA CIENCIA FICCIÓN	256

PRÓLOGO

EL FUTURO ELÉCTRICO DE ASTOR

por Iwan Rhys Morus

SI VIAJÁRAMOS EN EL TIEMPO HASTA LA EDAD DE ORO DE ESTADOS UNIDOS, a las últimas décadas del siglo XIX, ¿cómo se vería desde allí el futuro? Por entonces la economía estaba en ebullición, las ciudades crecían y la industrialización aceleraba. Las vías férreas se extendían por todo el país y la inauguración del primer ferrocarril transcontinental, en 1869, impulsó la expansión al oeste. Los inversores europeos inundaban de dinero ese mercado en crecimiento afanándose por beneficiarse de la prosperidad americana, mientras los especuladores estadounidenses también hacían su fortuna. Día tras día Estados Unidos parecía acercarse al futuro prometido por la industrialización. Nikola Tesla dijo, años después de su llegada a Nueva York en 1884, haber pensado en aquel momento que Estados Unidos estaba «más de cien años por delante de Europa» y añadió que nada había ocurrido desde entonces que le hiciera cambiar de opinión.

Este nuevo mañana iba a surgir gracias al poder de la innovación. En 1876 los estadounidenses celebraron un siglo de independencia con la Exposición del Centenario, en Filadelfia. La enorme máquina de vapor Corliss, que dominaba el edificio principal de la exposición, medía quince metros de altura y, merced a una serie de ejes de casi dos kilómetros, accionaba las demás máquinas exhibidas. En esa exposición se mostró al público por primera vez el teléfono de Alexander Graham Bell. Y el ingenio estadounidense no daba muestras de aflojar. Casi veinte años después, contemplando la Exposición Mundial Colombina de Chicago en 1893, los comentaristas creían ver lo que conformaría el futuro: «una visión deslumbrante que espera serenamente la admiración del mundo» (Candace Wheeler, *A Dream City*, *Harper's Magazine* 86, 1893). ¿Qué pensaban de todo esto las élites privilegiadas de la Edad de Oro, aquellos que financiaban esta visión, los que más buscaban en ella beneficios? ¿Como veían su propio lugar en un futuro que ofreciera esa ambiciosa innovación tecnológica?

Un viaje a otros mundos es un ejemplo de lo que se llamó «romance científico». Este próspero género no sólo se publicó en forma de libro, sino también en revistas populares dirigidas al público de clase media. Publicaciones como *Cassell's Magazine*, *Pearson's Magazine* o *Strand* (donde aparecieron por primera vez las historias de Sherlock Holmes de Arthur Conan

Doyle) encandilaban a los lectores con nuevos y extraños inventos, máquinas que podían pensar y viajes al espacio. Algunos de los lectores de Astor podrían, por ejemplo, haber estado familiarizados con *La raza futura* (Gaspar y Rimbau, 2019), de Edward Bulwer-Lytton, escrita un par de décadas antes y protagonizada por una raza sobrehumana y subterránea que empleaba electricidad. Habrían leído los fantásticos relatos de Jules Verne sobre aventureros que viajan al centro de la Tierra o descienden dos mil leguas bajo el mar. Habrían leído el relato corto de Edward Page Mitchell, *El hombre más capaz del mundo* (Orciny Press, 2015), en el *New York Sun*, sobre un hombre con un cerebro artificial. Y, en el mismo año en que se publicaba el libro de Astor, los lectores podrían haber conocido *Journey to Mars the Wonderful World* (inédito en español), de Gustavus W. Pope.

Es decir, el relato de Astor habría resultado familiar a sus lectores, aunque es de suponer que saber que su autor era uno de los hombres más ricos del mundo le daría un plus de interés. Escrita a finales de siglo, la historia se sitúa en el año 2000, al comienzo del nuevo milenio. Describe un mundo transformado por la tecnología, inundado de energía gratuita. Ya en el primer capítulo los protagonistas de la novela están de camino a Júpiter, de vacaciones tras su triunfal trabajo enderezando el eje de la Tierra, lo que suprimía los inconvenientes de las estaciones. Antes de seguir a los héroes en su viaje espacial se presenta al lector una breve historia del siglo pasado, en la que se explica cómo se ha transformado la política mundial.

El futuro de Astor funcionaba con electricidad. Nada de novedoso en esto. Sus lectores hubieran encontrado extraña (por no decir otra cosa) cualquier otra opción... pues todo el mundo sabía que el futuro sería eléctrico. Ya en la década de 1830 algún iluminado anticipaba con entusiasmo que llegaría el día en que «medio barril de sulfato de cobre y uno o dos de agua» (los componentes de una batería eléctrica) bastarían para alimentar un barco que cruzara el Atlántico. Cuando Astor escribía, en 1894, los cables eléctricos ya adornaban las calles de muchas ciudades americanas y europeas y se proyectaba generar electricidad mediante las cataratas del Niágara, con Astor como uno de los directores de la empresa. George Forbes, ingeniero del proyecto, se jactaba de que los visitantes «verían la creación de un mundo completamente nuevo». Y Nikola Tesla se afanaba en convencer a los inversores, Astor incluido, de que respaldaran sus grandiosos planes de distribuir energía eléctrica sin cables por todo el planeta. La electricidad era el alimento preferido de los románticos científicos.

Lo más destacable de la visión de Astor es su minuciosidad. Todo está cuidadosamente imaginado. Se trata de un futuro en el que «la electricidad, en sus diversas formas, nos hace todo el trabajo, habiendo reemplazado completamente el trabajo animal y manual; el hombre sólo ha de dirigir». En todas partes, la electricidad es generada por la fuerza del viento y del agua; «capturamos gran parte de la energía eléctrica de cada tormenta y la condensamos en nuestras baterías»; «el molino de viento y la dinamo utilizan cimas de montañas desoladas que, hasta su invención, no parecían sino caprichos inútiles dentro de los dominios de la Madre Naturaleza». La electricidad renovable se utiliza «para hacer funcionar nuestros barcos eléctricos, ferrocarriles y motores fijos o portátiles, para calentar mediante resistencias el fondo de nuestros canales evitando que se hielen en invierno y para casi cualquier otro propósito concebible». Todo el mundo tiene un aerogenerador en su tejado.

Astor ofreció a sus lectores un mapa de ruta para el siglo venidero que establecía cómo llegarían desde su presente al futuro eléctrico. «Esta época, 2000 d.C.», dice uno de sus personajes, «es con mucho la más maravillosa que el mundo haya visto hasta ahora». La maravilla resultaba de la ciencia y la tecnología, por supuesto, y de esa abundancia de energía eléctrica. No es de extrañar que Tesla pensara (erróneamente, como se reveló) que Astor sería un inversor entusiasta que financiaría su sueño de la energía sin cables. La propagación de los ideales republicanos tras la Revolución Francesa, más de dos siglos antes, y los grandes avances científicos que la acompañaron, significaron que «la educación se ha universalizado, tanto para las mujeres como para los hombres, y ésta es más que nunca una era mecanizada». El futuro de Astor era el destino de la marcha inexorable del progreso. La ciencia había generado «esta perfección de la civilización».

Sin embargo, era una civilización perfecta sólo para algunos. El mismo año en que Astor publicaba *Un viaje a otros mundos*, las sufragistas presentaban, infructuosamente, una petición con casi 600 000 firmas en la Convención Constitucional del estado de Nueva York, mientras que el Tribunal Supremo de Estados Unidos derogaba la Ley de Derechos Civiles, lo que anulaba la protección del Congreso del derecho a voto para los negros estadounidenses. Astor no aborda mucho las desigualdades de su presente en su visión del futuro y, en algunos aspectos, las amplifica espantosamente. Mientras que las mujeres se benefician de la educación universal no se menciona el sufragio y los médicos del futuro son únicamente «hombres muy serios y reflexivos», cuyas investigaciones logran que «el físico, especialmente de las mujeres, ha(ya) mejorado maravillosamente». *Un viaje a*

otros mundos no consigue imaginar un futuro que no esté construido sobre violencia colonial.

La novela de Astor describe cómo tras la guerra franco-prusiana la Europa continental descende a un perpetuo antagonismo bélico entre las grandes potencias, Francia, Alemania y Rusia, mientras Inglaterra «preservó una neutralidad sabia y provechosa». Un resultado fue una carrera armamentística tecnológica a medida que las naciones competían por desarrollar armamento más grande y mortífero. La metalurgia floreció en esta búsqueda, los químicos crearon mejores explosivos y se inventaron las máquinas voladoras: todo demasiado peligroso para su uso. «Sacrificar tanto en pos del armamento, terrestre y acuático, tuvo profundas consecuencias. Aunque veremos que no hay mal que por bien no venga», dice el historiador del futuro de Astor. La gran guerra nunca llegó y los rivales continentales cayeron en un perpetuo estancamiento: «los esfuerzos de las naciones rivales no sirvieron para nada. O, más bien, sirvieron para otros más que para sí».

Otro resultado fue la emigración masiva, ya que muchos europeos, agotados, abandonaron el continente y sus antagonismos en busca de una vida mejor en otros lugares. Al mismo tiempo, «los celos de las potencias continentales entre sí» pusieron fin a los sueños imperiales de esas naciones, dejando el mundo libre a Gran Bretaña y Estados Unidos para que lo explotaran. El inglés iba camino de convertirse en lengua universal, más por erradicación que por adquisición. «Los hablantes de español y portugués en México y América Central y del Sur decrecen continuamente», nos informa el doctor Cortlandt con siniestra ambigüedad. Y la población en estas regiones es reemplazada gradualmente por los supuestamente «más pujantes anglosajones», con lo que «el estudio de la etnología en el futuro será muy sencillo». Para finales del siglo XX Canadá se había unido a unos Estados Unidos que ahora se extendían por América del Norte y del Sur. Entretanto, Gran Bretaña tenía vía libre para asimilar gran parte de África y Asia al Imperio Británico (Astor escribió su novela durante el reparto de África). Gracias a las mejoras en las tecnologías de condensación, que permitían producir agua a partir del aire, «kilómetro tras kilómetro hemos ganado África para los usos de la civilización» y «el antiguo continente negro tiene ahora una población blanca mayor que la que tenía Norteamérica hace cien años».

Ese era el mundo «perfecto» del que partían los protagonistas de Astor en su viaje a los planetas, un futuro que reflejaba las fantasías imperiales y colonizadoras de la élite de la Edad de Oro. Sus encuentros planetarios

son igualmente reveladores. Para sus personajes su propio mundo había alcanzado la perfección y llegaba el momento de embarcarse hacia las estrellas, la siguiente etapa en el destino manifiesto de la humanidad. La nave espacial construida por el coronel Bearwarden, presidente de la Sociedad para el Enderezamiento del Eje Terrestre, y sus compañeros se llama Calisto (el nombre de la segunda mayor luna de Júpiter). Construida íntegramente con berilio, un elemento conductor de la electricidad, la nave funciona con apergía, un término que había inventado otro autor de romances científicos, Percy Greg, en su novela de 1880 *Across the Zodiac* (inédita en español), para describir una especie de fuerza antigravitatoria. Astor no aclara cómo funciona exactamente su versión de la apergía, dando a entender que lo hace modificando de alguna forma la electricidad.

Bearwarden elige Júpiter y Saturno como destino final de la expedición, planetas que parecen ofrecer las mejores perspectivas para la habitabilidad y colonización humanas. «Estoy convencido», dice, «de que encontraremos Júpiter habitable para seres inteligentes, aunque no creo que haya avanzado lo suficiente en su evolución como para producirlos». La creencia de que existía vida en otros planetas estaba muy extendida a lo largo del siglo XIX. Y la idea de que los distintos planetas del sistema solar se encontraban en diferentes estadios de evolución era también habitual en los romances científicos (por ejemplo, H. G. Wells la utilizaría en su *Guerra de los mundos* pocos años más tarde). Para los aventureros de la Calisto lo primitivo del planeta lo convertía en un espacio ideal para la conquista humana, casi como si hubiera sido hecho para ellos.

A su debido momento parten con gran pompa y circunstancia: las banderas ondean y una salva de veintiún cañonazos resuena en sus oídos. En la década de 1890 el espacio por el que Astor los propulsó era un territorio cada vez más familiar. Pasan zumbando junto a la Luna: «había algo sobrecogedor en la inmensa antigüedad de aquella superficie lunar herida, con mucho lo más antiguo que el ojo mortal puede ver». Esa superficie lunar había sido fotografiada ya en la década de 1840 y estaba exhaustivamente cartografiada en la década de 1890. Pasan por Marte y sus dos satélites. Como en el caso de la Luna, los lectores de Astor probablemente conocían bien la superficie marciana. Teniendo en cuenta las observaciones de Giovanni Schiaparelli y Percival Lowell sobre los canales de Marte quizá sorprenda que los viajeros no divisen ninguno. Sin embargo, ven un cometa, e incluso dan un paseo por su cola. Y atraviesan el cinturón de asteroides encontrando uno con atmósfera, «océanos y continentes, con montañas, bosques, ríos y campos verdes».

Por fin, al sobrevolar la superficie de Júpiter, la tripulación de la Calisto se maravilla ante las «imponentes y macizas montañas» y los «volcanes humeantes». Hacia el oeste ven «bosques, llanuras suavemente onduladas y mesetas que habrían satisfecho a un poeta o tranquilizado el corazón de un agricultor». Su reacción a estas vistas es reveladora de lo que Astor pensaba que eran realmente los planetas: «¡Cómo me gustaría extraer cobre de esas colinas o desecar esas marismas del sur!» exclama el coronel Bearwarden. Júpiter era una futura África o un oeste americano, un espacio listo para su explotación. «Ni siquiera Colón, de pie en la proa de la Santa María, con el Nuevo Mundo ante él, sintió la exultación y el deleite experimentados por estos exploradores del siglo XXI».

Saturno, por su parte, es la morada de los muertos. El espiritismo y la teosofía estaban de moda en la sociedad estadounidense de la década de 1890 y Astor no fue el único que jugó con la idea de que los planetas podían representar planos espirituales superiores. Unos años más tarde, Louis Pope Gratacap consagraría toda una novela a la idea de que Marte estaba habitado por muertos con los que se podía comunicar mediante telegrafía sin hilos. En el presente caso la presencia de espíritus no impide a la tripulación de la Calisto proseguir su safari interplanetario. Cuando finalmente regresan a la Tierra puede que se hayan elevado espiritualmente, pero también son muy conscientes de los nuevos mundos que aún les quedan por conquistar: «Recuerden que no hemos estado ni en Urano, ni en Neptuno, ni en Casandra, que pueden ser tan interesantes como todo lo que hemos visto. Si quieren hacer otro viaje cuenten conmigo como su humilde servidor» dice Bearwarden al despedirse de sus compañeros de viaje.

Un viaje a otros mundos es una novela fascinante y reveladora, que nos dice mucho sobre el modo en que Astor y sus lectores veían su futuro. Esto es importante porque, aunque el futuro no coincidió del todo con sus fantasías, esas fantasías fueron clave para conformar el mundo moderno. Un futuro saturado de tecnología, y, particularmente, de tecnología eléctrica. La electricidad es lo que hace girar el mundo futuro de Astor; de hecho, literalmente, pues era electricidad lo que imaginaba Astor bombeando agua de un lado a otro entre los polos para cumplir la peculiar ambición de enderezar el eje de la Tierra y eliminar las estaciones. Éste era también el futuro proyectado por inventores-empresarios como Tesla y plasmado en las ferias mundiales. La historia de Astor nos permite comprender cómo seducía esta visión del futuro a las privilegiadas élites de la Edad de Oro.

Resulta sorprendente que los protagonistas de la novela sean hombres claramente calcados del propio Astor. Son poderosos y ricos jefes de corporaciones comprometidos con un futurismo tecnológico.

Pero aún más llamativo es el tema del imperio. Bearwarden y su tripulación se dirigían a Júpiter en busca de un tipo específico de aventura. Para ellos las exóticas criaturas «jurásicas o mesozoicas» de Júpiter o los «dragones» de Saturno no eran más que caza mayor. El viaje espacial era un safari. Pero, al igual que los cazadores y exploradores victorianos de África, tanto reales como ficticios, mientras se cobraban sus trofeos también observaban con codicia el paisaje. Júpiter y Saturno (y presumiblemente los demás planetas, a su debido tiempo) son lugares que colonizar. Lugares donde se podrían establecer granjas, abrir minas y extraer recursos. Difieren en escala, no en categoría, de cómo la novela de Astor imagina continentes como Sudamérica y África en el siglo XX: lienzos en blanco, sin rasgos propios, en los que pintar sueños de supremacía. Por supuesto, Astor nunca llegó, ni de lejos, al futuro que imaginó. Murió el 15 de abril de 1912, la víctima más rica del Titanic. Pero está claro que el futuro que imaginó y sobre el que escribió era uno hecho a la medida de hombres como él.

Iwan Rhys Morus

Iwan Rhys Morus es profesor de historia en la universidad de Aberystwyth, en Gales. Ha publicado numerosos artículos sobre la historia de la ciencia y dos libros de divulgación: Nikola Tesla and the Electrical Future (Icon, 2019) y The Victorians took us to the Moon (Pegasus Books, 2022).

Iwan, muchas gracias por este prólogo. Tu generosidad nos acerca a un futuro también optimista, pero de mejor calidad que el que Astor concibió.

Este prólogo fue publicado originalmente en forma de ensayo, en inglés, en The Public Domain Review (<https://publicdomainreview.org>) y su difusión, incluida la presente traducción, es libre y sólo precisa atribución de autoría.

MUESTRA

UN VIAJE A OTROS MUNDOS

John Jacob Astor

Ciencia ficción de 1894

CLÁSICOS DE LA CIENCIA FICCIÓN 06

LIBRO I



I. JÚPITER

JÚPITER —EL MAGNÍFICO PLANETA CON UN DIÁMETRO DE 139 200 KILÓMETROS¹, que tiene 119 veces la superficie y 1300 veces el volumen de la Tierra— yace bajo ellos.

Lo habían visto a menudo en el cielo terrestre emitiendo su brillo intenso y sin parpadeos y habían pensado mucho en aquel lejano planeta, del que hasta hacía poco se sabía tan poco. Los había poseído un ardiente deseo de ir hasta él y explorar sus misterios. Ahora, gracias a la apergía, la fuerza de cuya existencia sospechaban los antiguos, pero de la que sabían tan poco, cualquier cosa era posible.

Ayrault manipuló los controles, de cristal revestido en seda, y la Calisto aminoró su velocidad y todos permanecieron pegados a sus telescopios mientras trataban de ver través de las nubes que se precipitaban hacia ellos, ora formándose, ora disipándose, ante su mirada. ¡Qué placer aquello, qué delicioso éxtasis! Los hombres habían descubierto y dominado el secreto de la apergía y ahora, «sólo un poco por debajo de los ángeles»², podían elevarse a través del espacio más allá incluso que de planetas y cometas.

—¿No es extraño —dijo el doctor Cortlandt— que, aunque desde hace más de un siglo se sabe que los cuerpos con carga eléctrica diferente se atraen y con carga similar se repelen, nadie hubiera pensado en utilizar esa contrapartida con la gravitación? En el siglo XIX sabios y yoguis indios realizaron experimentos con sus discípulos y con masas inertes haciéndolas permanecer sin apoyo visible a cierta distancia del suelo. Aunque muchos de ellos, por supuesto, eran unos charlatanes algunos iban por buen camino, aunque no se prosiguieron sus investigaciones.

¹ Aunque en la Colección Clásicos de la Ciencia Ficción siempre se ha seguido el criterio de mantener las unidades en la notación originalmente usada, en este caso, dada su profusión, se ha preferido pasar del sistema imperial al decimal por claridad para el lector. Además, el propio autor, en el capítulo V de este libro, hablando desde cien años en su futuro, dice «el sistema métrico decimal, ahora universal, sustituyó hace aproximadamente un siglo a las medidas tradicionales, que tantos errores y confusión causaban», así que abrazaré su propio criterio. En todo caso, como se verá, muchos de los valores tenidos por exactos en 1894 hoy no lo son tanto.

² Expresión bíblica usada en Salmos 8:5 y Hebreos 2:7

I. JÚPITER

El presidente Bearwarden y Ayrault asintieron. Se dirigían hacia una parte aparentemente sólida de la superficie del planeta, a un grado y medio al norte de su ecuador.

—Como el eje de Júpiter está casi en ángulo recto con el plano de su órbita —dijo el doctor—, al estar inclinado sólo un grado y medio³, en lugar de veintitrés y medio, como lo estaba el de la Tierra hasta hace poco, podremos tener cualquier clima que deseemos. Desde uno constantemente cálido en el ecuador hasta uno constantemente fresco o frío a medida que nos acercamos a los polos, sin ser turbados por un invierno o un verano.

Hasta que la Calisto entró en la atmósfera del planeta sus cinco lunas⁴ habían parecido escudos plateados contra un cielo negro, pero ahora las cosas se tornaban más terrestres y empezaron a sentirse como en casa. Bearwarden dejó su cuaderno y Ayrault se guardó una fotografía en el bolsillo mientras los tres contemplaban su nueva morada. Bajo ellos había un vasto continente abigarrado por lagos y ríos que se extendían por todas direcciones, excepto hacia el ecuador, donde se abría un plácido océano hasta donde sus telescopios podían penetrar. Hacia el este se alzaban imponentes macizos montañosos y a lo largo de la frontera meridional del continente humeantes volcanes, mientras que hacia el oeste veían bosques, llanuras suavemente onduladas y mesetas que habrían satisfecho a un poeta o tranquilizado el corazón de un agricultor.

—¡Cómo me gustaría extraer cobre de esas colinas o desecar esas marismas del sur! —exclamó el coronel Bearwarden—. Las minas del lago Superior y la recuperación de los Everglades de Florida no serían nada comparado con esto.

—Los habitantes que encontremos aquí tienen tanta tierra a su disposición que la presión demográfica no los obligaría a drenar esos pantanos durante mucho tiempo —añadió el doctor.

—Espero que podamos encontrar habitantes cuadrúpedos —dijo Ayrault, pensando en sus rifles automáticos—. Si Júpiter está atravesando su período Jurásico o Mesozoico debe de haber muchísima caza.

³ La inclinación del eje de Júpiter es realmente 3.12°, levemente mayor que lo que se creía en 1894.

⁴ En 1894 a Júpiter sólo se le conocían los cuatro satélites clásicos galileanos (Ío, Europa, Ganímedes y Calisto) y el astrónomo estadounidense E.E. Barnard (1857-1923) acababa de descubrir Amaltea en 1892. Hasta 1904 no se descubriría el sexto, Himalia.

Justo entonces un temblor sacudió la Calisto. Mirando a la derecha se dieron cuenta de que uno de los volcanes estaba en violenta erupción. Llenaban el aire volutas de humo y brotaban del cráter piedras ardientes y, pronto, riadas de lava. Ni siquiera las paredes herméticas de la Calisto amortiguaban el estruendo que resonaba en el interior de la nave.

—¿No sería mejor esquivarlo? —dijo Bearwarden.

Así que se dirigieron hacia el bosque que habían visto al principio. Al encontrar una franja de tierra firme entre el bosque y un brazo de mar aterrizaron suavemente la Calisto.

No estando del todo seguros de cómo sentaría la atmósfera de su nueva morada a sus pulmones terrestres, ni de cuál podría ser su presión atmosférica, abrieron cautelosamente una rendija de la compuerta, manteniéndola sujeta con sus pernos. Al instante se oyó un silbido, como de vapor en una caldera, y en unos instantes su barómetro marcó 914 mm de mercurio⁵, tras lo cual cerraron la abertura.

—Creo —dijo el doctor Cortlandt—, que será mejor que esperemos hasta que nos acostumbremos a esta presión. No creo que suba mucho más, pues la escotilla opuso poca resistencia cuando la abrimos.

Al comprobar que la presión no les causaba ningún inconveniente, aunque fuera un poco mayor que la de una mina de carbón profunda, abrieron de nuevo la compuerta y el barómetro subió hasta 1067 mm, donde se estabilizó. Al comprobar que la composición química del aire era adecuada y que no tendrían dificultad para respirar, ya que la presión era la misma que la soportada por un buzo a unos cinco metros de profundidad, abrieron una puerta y salieron.

Sabían muy bien lo que les esperaba y no les inquietaron las nuevas condiciones. Aunque aparentemente habían ganado bastante peso como resultado de su viaje por el éter esto tampoco les incomodó tanto. Si bien el volumen de Júpiter es mil trescientas veces el de la Tierra, éste tiene sólo trescientas veces su masa, debido a su menor densidad. Además, aunque cualquier cosa pese dos veces y media más que en la Tierra, los objetos cercanos al ecuador, debido a la fuerza centrífuga que genera la rápida rotación de Júpiter, pesan una quinta parte menos que en los polos. Influidos por esto, y también porque estaban a 777 millones de kilómetros del Sol, en lugar de a 149, como en la Tierra, se habían dirigido hacia el límite norte de los trópicos de Júpiter. Adicionalmente podían usar con facilidad

⁵ La presión normal de atmósfera en la superficie terrestre es de 760 mm de mercurio.

I. JÚPITER

la capacidad apergética de la Calisto en sí mismos en cualquier grado cuando estaban dentro su alcance, siendo así atraídos en la medida precisa, desde el doble de la atracción que recibían de la gravitación en la Tierra hasta casi nada.

Bearwarden y Ayrault se echaron al hombro sus rifles, mientras que el doctor Cortlandt tomaba una escopeta de repetición con perdigones del número cuatro. Los tres se pusieron en marcha en dirección noroeste, llevándose también algunos cuchillos de caza y un sextante. El suelo era bastante blando y parecía emanar de él un cálido vapor. Hacia el este cubrían el cielo nubes de humo procedentes de los imponentes volcanes, mientras que a su izquierda el bosque parecía extenderse sin límites. Había grupos dispersos de enormes helechos. Curiosas huellas cubrían el suelo.

—Es evidente que Júpiter atraviesa su período carbonífero o devónico, como hizo la Tierra. Aunque si guarda relación con su tamaño debería de serlo a una escala mucho mayor —dijo el doctor—. Nunca he creído en la teoría —continuó— de que cuanto más grande es el planeta más pequeños hayan de ser sus habitantes; siempre la he considerado una idea propuesta a falta de conocimientos firmes, aparentemente bajo la idea de que el peso de criaturas muy grandes sería excesivo para su fuerza. De que en la Tierra existieron mastodontes y criaturas mucho más grandes que cualquiera de las actuales tenemos pruebas absolutas, aunque la gravitación fuera prácticamente la misma entonces que ahora.

Ahí mismo se toparon con una serie de huesos enormes, evidentemente los restos de algún saurio muchas veces mayor que un cocodrilo adulto. Al pasar junto a una zona de exuberante vegetación vieron media docena de objetos parecidos a sacos y, al acercarse a ellos, vieron cómo su parte superior empezaba a hincharse al tiempo que empalidecía. Justo cuando el doctor pretendía investigarlo usando su tiro al blanco la parte superior de las criaturas, enormemente inflada, se desprendió con un fuerte estruendo y todo el grupo se alejó volando. Cuando estaban a punto de posarse, a cuarenta metros de distancia, distendieron unos pliegues membranosos a modo de alas que frenaron su descenso. Se posaron en el suelo sin rebotar.

—Esperábamos encontrar todo tipo de reptiles y aves —señaló el doctor—. Pero no sé cómo deberíamos clasificar a esas criaturas. Parecen tener patas neumáticas, pues con certeza su movimiento no se produce como en las ranas.

Cuando el grupo llegó hasta ellos sus cabezas volvieron a hincharse.

—Perforaré la vejiga de uno —dijo el coronel Bearwarden, mientras retiraba el cartucho explosivo del cañón de su fusil y lo sustituía por uno sólido—. Esto sin duda inutilizará a uno para que podamos examinarlo.

Disparó al más grande de ellos justo cuando iban a alzar el vuelo. Todos, menos el herido, salieron volando y Bearwarden, Ayrault y Cortlandt se acercaron para examinarlo más de cerca.

—Verán —dijo Cortlandt—, este vertebrado, porque así es lo más exacto como de momento podríamos describirlo, crea una gran presión de aire en su cabeza y cuello. Mediante válvulas debe de permitir que se liberen en sus muy rudimentarias extremidades inferiores, distendiéndolas con tal violencia que el cuerpo sale disparado hacia arriba y adelante. Habrán notado su parte inferior, muy inflada al abandonar el suelo.

Mientras el doctor hablaba se había acercado bastante. De pronto, una boca parcialmente oculta se abrió mostrando la inconfundible lengua y colmillos de una serpiente. Emitió un siseo y sus pequeños ojos destellaron maliciosos.

—¿Cree que es una especie venenosa? —preguntó Ayrault.

—Sospecho que sí —respondió el doctor—. Porque, aunque sin duda es capaz de saltar con gran precisión sobre su presa, vimos que tardaba bastante en recargar su vejiga de aire, de modo que, de no estar armado con glándulas venenosas, sería una víctima fácil para otros animales más fuertes y veloces, con lo que pronto se extinguiría.

—Como no podrá saltar hasta dentro de algún tiempo —dijo Bearwarden— será mejor que le ahorremos sufrimiento—. Y, tras sacar el cartucho usado de su rifle, disparó una bala explosiva contra el reptil que hizo desaparecer casi la mitad de su cuerpo, liberándose un olor nauseabundo.

Aunque el sol estaba todavía muy por encima del horizonte, la rapidez con la que descendía señalaba que la corta noche, de menos de cinco horas, pronto estaría sobre ellos. Aunque corta, sería muy oscura, pues estaban en los trópicos y el sol, al ponerse tan perpendicularmente, cruzaría completamente detrás del globo de Júpiter, no como en las latitudes septentrionales de la Tierra en verano, cuando se acerca oblicuamente al horizonte.

Un sonido vago y ligero pareció surgir del suelo a su alrededor, lo que no pudieron explicarse. En seguida se hizo más fuerte y, cuando el sol tocó el horizonte, brotó en prolongados estallidos. Los grandes lirios en forma de trompeta, los juncos y los heliotropos parecieron palpitar y elevar un canto al cielo y al sol poniente. A la vez, el aire se oscureció con nubes de

I. JÚPITER

pájaros que poco a poco se iban posando en el suelo. A medida que el coro se hizo más bajo, hasta cesar, iban volando de regreso a sus nidos. Los tres compañeros permanecieron atónitos mientras se desarrollaba este acto. Al final, el doctor habló:

—Ésta es la manifestación natural más maravillosa que he visto, por su divergencia y, sin embargo, analogía con lo que ocurre en la Tierra. Ya saben que nuestras flores ofrecen miel como reclamo, por así decirlo, a los insectos, para que al comerla o recolectarla puedan portar el polen en sus patas llevándolo así a otras flores, tal vez del sexo opuesto. Aquí las flores evidentemente apelan al sentido del oído en lugar del gusto y emplean pájaros, de los que hay un enorme número, en lugar de insectos alados, de los que no he visto ninguno, siendo quizá una cosa resultado natural de la otra. Las flores se han convertido en expertas cantantes. O bien las más musicales tuvieron mayor oportunidad de reproducirse en una clara demostración de la supervivencia del más apto. El sonido se produce sin duda por una contracción de sus fibras cuando el sol retira su calor, en cuyo caso podemos esperar otra canción al amanecer, cuando se producirá el mismo efecto por su expansión.

Buscando un lugar donde acampar para pasar las próximas horas vieron luces que revoloteaban como fuegos fatuos, pero más brillantes e intermitentes.

—Parecen tan brillantes como lámparas de dieciséis candelas⁶, pero la luz es más amarillenta y parece emanar de una superficie grande, como de cincuenta o sesenta centímetros cuadrados —dijo el doctor.

Pronto dejaron de perseguirlas, pues las luces se movían continuamente y se apagaban con frecuencia. Mientras caminaban a tientas en la cada vez más densa oscuridad se toparon, cerca del suelo, con algo de color pardo del tamaño de un perro pequeño. Salió volando con un zumbido de insecto y, al hacerlo, mostró la brillante fosforescencia que habían observado.

—Es una luciérnaga de buen tamaño —dijo Bearwarden—. Evidentemente, aquí los insectos tienen la misma escala que todo lo demás. Son como las luciérnagas de Cuba, a las que los cubanos ponen en un bote de

⁶ La candela (cd) es la unidad de medida de la intensidad luminosa. En la década de 1880 las bombillas de 16 candelas se convirtieron en un estándar de fabricación. En comparación, una bombilla incandescente moderna de 100 W tiene unas 130 candelas.

crystal y de las que obtienen suficiente luz como para leer. Aquí sólo necesitarían una, si se la pudiera inducir a lucir continuamente.

Tras encontrar un altozano despejado se sentaron y Bearwarden accionó su reloj repetidor⁷, el cual, por comodidad, había sido preparado para el horario de Júpiter dividiendo el día en diez horas comenzando a mediodía, siendo por tanto la medianoche las cinco en punto.

—Las cuatro y veinte —dijo—, lo que se correspondería aproximadamente a las once menos cuarto en la Tierra. Como el sol sale a las siete y media habrá oscuridad durante unas tres horas. El tiempo entre el amanecer y la plena luz del día será, por supuesto, tan corto como el que acabamos de experimentar entre la puesta del sol y la noche.

—Si nos quedamos aquí mucho tiempo —dijo el doctor— supongo que nos acostumbraremos, como los marineros, a tomar nuestras cuatro, o en este caso cinco, horas de servicio, y cinco horas de descanso.

—O —añadió Ayrault— podemos dormir diez horas seguidas y dedicar las diez siguientes a explorar y cazar, teniendo el sol la mitad del tiempo y las lunas la otra mitad.

Bearwarden y Cortlandt se arrebujaron en sus mantas y pronto se durmieron. Mientras, a Ayrault le tocaría guardia hasta que salieran las lunas, pues aún no tenían la suficiente confianza sobre sus nuevos dominios como para dormir simultáneamente en la oscuridad. Apoyó la espalda contra una roca y encendió su pipa. A lo lejos vio el reflejo en el cielo de los torrentes de lava ardiente de los volcanes y escuchó débilmente su estruendosa erupción. Las luciérnagas titilaban despreocupadas bajo la colina y los vientos nocturnos mecían unas ramas que recordaban a las de los helechos. Luego miró a la Tierra, que apenas por encima del horizonte brillaba débil pero firme, y los ojos de su mente fueron más allá de su visión natural imaginando a su amada, deseando que por alguna comunión de espíritus pudiera transmitirle sus pensamientos y recibir los suyos. Era la primera semana de enero en la Tierra. Casi podía ver su casa y los árboles nevados del parque. Sabía que a esa hora ella se estaba vistiendo para la cena y confiaba en que él estaba en su corazón. Mientras se ensoñaba habían ido saliendo las lunas, cada una en una fase diferente, hasta que hubo tres a la vez en el cielo. Tras

⁷ Un reloj de repetición, o repetidor, es un reloj mecánico que emite sonidos para indicar la hora, los cuartos de hora y los minutos. Se originaron en el siglo XVIII para poder consultar la hora en la oscuridad. Funcionan con un mecanismo que hace sonar timbres mediante pequeños martillos. Para hacer que el reloj repita, se presiona un botón deslizable.

I. JÚPITER

ajustar los cables eléctricos del cerco de protección, que paralizaría a cualquier criatura que intentara entrar en el círculo y que los despertaría haciendo sonar una campana, vació la pipa de cenizas, se envolvió en una manta y pronto se quedó dormido junto a sus amigos.

MUESTRA

II. ANTECEDENTES.

—¡ADELANTE! —SONÓ UNA VOZ CUANDO EL DOCTOR CORTLANDT Y DICK Ayrault llamaron a la puerta del despacho del presidente de la Compañía para el Enderezamiento del Eje Terrestre en la mañana del 21 de junio del año 2000.

El coronel Bearwarden estaba sentado ante su amplio escritorio. Unas sombras pasaron sobre su rostro cuando las nubes de abril ocultaron el sol. Era un hombre apuesto, de apenas cuarenta años, joven para el importante puesto que ocupaba, graduado de West Point, gran ejecutivo y magnífico ingeniero.

—Síentense, amigos —dijo—. Tenemos todavía media hora antes de que empiece la lectura del informe a los accionistas y representantes de todos los gobiernos. Y ya lo tengo listo. Sé que fuman —y le pasó una caja de habanos al profesor.

El profesor Cortlandt, doctor en leyes, experto del gobierno de los Estados Unidos y designado para examinar los cálculos de la compañía, tenía unos cincuenta años, frente alta, pelo encanecido y los ojos rápidos y grises. Geólogo y astrónomo. En conjunto un hombre tan capaz, a su manera, como el coronel Bearwarden a la suya. Richard Ayrault, un importante accionista y uno de los vicepresidentes honorarios de la compañía, tenía unos treinta años, era hombre de universidad y científico por naturaleza. Estaba prometido a una de las más bellas muchachas de la alta sociedad, que por entonces estudiaba en Vassar, en la hermosa ciudad de Poughkeepsie⁸.

—Conociendo cómo funciona su mente y su temple —dijo Cortlandt— nos hemos dejado caer para escuchar su discurso, que no me perdería ni por una fortuna. Avísenos si le molestamos.

—Imposible, querido amigo —respondió el presidente con amabilidad—. Ya que he sobrevivido a sus investigaciones oficiales, creo que merezco algo de su atención de manera informal.

—Aquí está mi informe final —dijo Cortlandt, entregando a Bearwarden un hatillo de papeles—. He repasado todos sus cálculos y, en el apéndice que he añadido, doy fe de su exactitud.

⁸ Poughkeepsie es una pequeña ciudad del estado de Nueva York. La universidad Vassar, en aquella época sólo para mujeres, aún existe y es una de las más prestigiosas de Estados Unidos.

II. ANTECEDENTES

Así que se sentaron y charlaron sobre la empresa que interesaba a Cortlandt y Ayrault casi tanto como al propio Bearwarden. Cuando el reloj dio las once el presidente de la compañía se puso el sombrero y, diciendo *au revoir* a sus amigos, cruzó la calle hacia el Teatro de la Ópera, donde iba a leer un informe que sería reproducido en todos los grandes periódicos y escuchado, gracias a miles de kilómetros de cable, en todas las partes del globo.

Cuando llegó el vasto edificio ya estaba lleno de gente distinguida, que representaba la mayor inteligencia, riqueza y poder del mundo. Bearwarden entró por la puerta del escenario e intercambió saludos con los empleados de la compañía y los directores que habían venido a escucharle. Cortlandt y Ayrault entraron por la puerta principal, el primero para dirigirse al palco de los representantes del gobierno, el segundo para reunirse con su prometida, Sylvia Preston, que estaba allí con su madre. Bearwarden tenía a mano el manuscrito, pero conocía tan bien su discurso que apenas le echó un vistazo. Después de ser presentado por el presidente de la conferencia, viendo que todo el público estaba atento, manteniéndose erigido, comenzó a hablar con su voz clara y potente, que hacía resonar cada parte del edificio.

III. EL DISCURSO DEL PRESIDENTE BEARWARDEN

«A LOS BONISTAS Y ACCIONISTAS DE LA COMPAÑÍA PARA EL ENDEREZAMIENTO del Eje Terrestre y a los representantes de los gobiernos terrestres.

»Señores: ustedes saben que el objetivo de esta empresa es enderezar el eje de la Tierra, lo que combinará el calor extremo del verano con el frío intenso del invierno produciendo así una temperatura uniforme para cada grado de latitud durante todo el año. En la actualidad el eje de la Tierra, es decir, la línea que pasa por su centro y los dos polos, está inclinado con respecto a la eclíptica unos veintitrés grados y medio. Nuestro verano se produce porque el hemisferio norte se inclina en ese ángulo hacia el Sol y nuestro invierno porque se inclina del otro lado. En un caso los rayos del sol brillan más perpendicularmente y, en el otro, más oblicuamente. Esta oscilación, como la de una peonza, es la única causa de las estaciones, ya que, debido a la excentricidad de nuestra órbita, la Tierra está en realidad cinco millones de kilómetros más cerca del Sol durante nuestro invierno, en el hemisferio norte, que en verano. Tenemos pruebas astronómicas de que no hay límite para la inclinación de un planeta. El eje de Venus está inclinado respecto al plano de su órbita setenta y cinco grados⁹, de modo que el círculo ártico se encuentra a quince grados del ecuador y los trópicos también se extienden hasta la latitud de setenta y cinco grados, o a quince grados de los polos, produciendo grandes extremos de calor y frío.

»Venus es aún más inhabitable por el hecho de que gira sobre su eje en el mismo tiempo que gira alrededor del Sol, igual que lo hace la Luna alrededor de la Tierra, por lo que un lado debe de estar perpetuamente congelado mientras que el otro debe de estar abrasado¹⁰.

»En Urano vemos el eje aún más inclinado, de modo que el círculo ártico descende hasta el ecuador. Por lo tanto, debe de prevalecer un

⁹ En el siglo XIX apenas se podía estudiar Venus, ya que visto en un telescopio ordinario presenta una capa casi homogénea de nubes brillantes. Hasta la década de 1960 no se pudieron conocer detalles de su rotación. En realidad, la inclinación del eje de Venus es de algo más 177°. Esto quiere decir que su eje es casi perpendicular a la eclíptica (está «enderezado»), pero rota de manera retrógrada.

¹⁰ Se creía en el siglo XIX que tanto Venus como Mercurio tenían bloqueo de marea (como la Luna con la Tierra) y presentaban siempre la misma cara al Sol. No es así en ninguno de los dos casos. El periodo de rotación de Venus es de 243 días y el de traslación de 224 días. Haciendo que un ciclo día-noche en la superficie de Venus dure 117 días terrestres.

III. EL DISCURSO DEL PRESIDENTE BEARWARDEN

clima de lo más variado a lo largo de su año, cuya duración es ochenta y una veces la del nuestro.

»El eje de Marte está inclinado unos veintiocho grados y dos tercios respecto al plano de su órbita; por consiguiente, sus estaciones deben de ser muy parecidas a las nuestras, con extremos de calor y frío algo mayores.

»En Júpiter tenemos el ejemplo de un planeta cuyo eje casi hace un ángulo recto con el plano de su órbita, estando inclinado tan sólo un grado y medio. Los hipotéticos habitantes de este majestuoso planeta tendrán, por tanto, un verano perpetuo en el ecuador, un invierno eterno en los polos y, en las regiones templadas, una primavera sin fin. Sin embargo, debido a la rectitud del eje, ni siquiera los habitantes de los polos, si es que los hay, están sometidos a una noche de seis meses, ya que todos, excepto ya casi en los mismísimos polos, tendrán una salida y una puesta de sol cada diez horas. Exactamente cada nueve horas, cincuenta y cinco minutos y veintiocho segundos. El calor de los trópicos también ha de estar atenuado por los fuertes vientos resultantes del rápido giro sobre su eje. Cada objeto en su ecuador es llevado alrededor de éste a una velocidad de 44 400 kilómetros por hora, más que lo que el ecuador de la Tierra se mueve en veinticuatro horas.

»La inclinación del eje de nuestro propio planeta también ha excedido la de Marte e, igualmente, ha sido poco mayor que la de Júpiter¹¹. Ésta es la explicación más razonable de los numerosos periodos glaciares atravesados por nuestro globo, así como de los recurrentes períodos templados, que probablemente duraron miles de años. En estos últimos los elefantes, mastodontes y otros vertebrados semitropicales vagaron por Siberia. Algunos murieron hace tan poco tiempo que su carne, conservada por el frío, ha sido devorada por los perros de los exploradores modernos.

»No hay que suponer que ya hayan quedado fijadas las inclinaciones de los ejes de Júpiter, Venus, la Tierra y los demás planetas. En algunos

¹¹ Ahora se considera que la inclinación del eje de la Tierra nunca varía tanto. En los últimos 5 millones de años ha oscilado entre 22.0° y 24.5° (la actual es 23.4°). El periodo entre el máximo y el mínimo es de 41 040 años. La Luna tiene un efecto estabilizador sobre estas variaciones. Como dice acertadamente el párrafo siguiente, actualmente el eje de la Tierra está tendiendo a enderezarse y alcanzará la menor inclinación dentro de unos 11 000 años.

III. EL DISCURSO DEL PRESIDENTE BEARWARDEN

casos se sabe que varían. Ya en 1890, el mayor A. W. Drayson¹², del ejército británico, demostró en su obra *Terrenos inexplorados en astronomía y geología*¹³ que como resultado de la segunda rotación de la Tierra la inclinación de su eje estaba cambiando, habiendo sido de 23° 28' 23" el 1 de enero de 1750, 23° 27' 55.3" el 1 de enero de 1800, y 23° 27' 30,9" el 1 de enero de 1850; y mediante un cálculo de hace ciento diez años demostró que en 1900, hace ya cien años, sería de 23° 27' 08,8".

»Este enderezamiento natural, por supuesto, sigue su curso. Simplemente estamos a punto de apresurarlo. Cuando se planteó esta mejora todo el mundo estuvo de acuerdo en lo deseable de evitar los extremos de calor y frío. “Equilibremos el verano con el invierno enderezando parcialmente el eje; reduzcamos la inclinación de veintitrés grados, treinta minutos, a unos quince grados, pero detengámonos ahí”, dijeron muchos.

»Sin embargo, pronto nos dimos cuenta de que lo mejor sería completar la obra. Esto recuperará, haciéndolas productivas, vastas áreas de Siberia, la parte norte de nuestro continente y hará mucho por las regiones antárticas. Pero todavía habrá variaciones de temperatura: el viento soplando hacia el ecuador siempre será más frío que uno que sople desde él y la ligera excentricidad de la órbita proporcionará suficientes cambios como para despertar recuerdos de las estaciones en nuestra eterna primavera.

»La manera de lograrlo es aumentar el peso del polo más alejado del Sol, incrementando la cantidad de materia allí para que el Sol lo atraiga, y aligerar el polo más cercano al Sol quitándole peso y trasladándolo, preferentemente, al polo opuesto. Este desplazamiento del lastre se realizará con más facilidad, como es comprensible, confinando y liberando agua, que se mueve con facilidad y tiene un peso considerable. Ahora verán cómo pretendemos aplicar estos frenos acuosos para detener el bamboleo de la Tierra, gracias a la atracción del Sol.

»Del comandante Fillmore, de la División Ártica y del Comité de Diques y Presas, acabo de recibir comunicación por cable telefónico: “El océano Ártico está ahora en condiciones de ser drenado en verano y, por efecto de los diques, aumentar su profundidad media en treinta metros en

¹² Alfred Wilks Drayson (1827–1901) fue un militar, escritor y astrónomo inglés. Era amigo personal de Arthur Conan Doyle, quien le dedicó la colección de cuentos *El capitán de la Estrella Polar*.

¹³ Untrodden Ground in Astronomy and Geology, publicado en 1890. Abundaba en su anterior obra, de 1888, titulada *Treinta mil años de historia pasada de la Tierra leídos con ayuda del descubrimiento de la segunda rotación de la Tierra*.

invierno. Ya tenemos 4200 hectáreas de turbinas eólicas¹⁴ instaladas y preparadas. Los cables que conducen la corriente eléctrica de las dinamos de las cataratas del Niágara están conectados con nuestros motores, así como las dinamos mareomotrices de la bahía de Fundy¹⁵ estarán también conectadas cuando este mensaje les llegue, momento en el que comenzará la acción de las bombas. En varios de los golfos y bahías sin salida al mar nuestro sistema de presas es tan completo que el nivel del agua podrá elevarse sesenta metros por encima del nivel del mar. Los osos polares pronto tendrán que usar hielo artificial. Tal vez los gritos de júbilo que resuenan ahora en el exterior lleguen a ustedes por teléfono”.

»El público se mostró muy interesado. Cuando el extremo del teléfono se conectó a un micrófono la sala resonó con vítores de júbilo. Los que miraban a través de un kinetógrafo¹⁶, que terminaba en una cámara oscura en las orillas de la bahía de Baffin, pudieron ver a ingenieros y obreros agitando sus gorras y cayendo en los brazos de los demás en un éxtasis de alegría. Cuando se calmó la excitación el presidente continuó:

»El presidente Wetmore, del Comité de Excavaciones y Terraplenes en Tierra Wilkes y Antártida, informa: “Seiscientos cincuenta mil kilómetros cuadrados están ahora horadados y pueden retener agua con una profundidad media de ciento cuarenta metros. Cada verano, cuando drenemos esa cuenca, podremos, si es necesario, ampliar nuestro embalse. Gozaremos de la mejor estación del año para hacer el trabajo hasta que la Tierra tenga una primavera permanente. Aunque tenemos, comparativamente, poca capacidad para generar electricidad con el agua o las mareas, la corteza terrestre es tan delgada en esta latitud, a causa del achatamiento, que

¹⁴ La idea no es del todo nueva. En 1888, el inventor estadounidense Charles F. Brush (1849-1929) había construido en Cleveland, Ohio, la primera turbina eólica práctica para generar electricidad. Tenía un rotor de 17 metros de diámetro y palas de madera. Producía 12 kW que energizaban su casa.

¹⁵ La bahía de Fundy, situado en el extremo norte del golfo de Maine, en Canadá, es el lugar del planeta con mayor recorrido de mareas (récord histórico de 21.6 metros entre pleamar y bajamar). Entre 1984 y 2019 se ha explotado en el lugar una planta mareomotriz (Annapolis Tidal Station) que producía 20 MW. Se clausuró por razones ambientales. De acuerdo con mi investigación este párrafo contiene la primera referencia en la historia de la literatura a la generación de energía eléctrica usando las mareas.

¹⁶ El kinetógrafo fue desarrollado por W.K.L. Dickson y Edison en 1888. Fue presentado en sociedad en 1893, un año antes de que se publicara *Un viaje a otros mundos* causando gran sensación. Fue pronto desbancado por el cinematógrafo, en 1895.

hundiendo nuestras tuberías a una profundidad de apenas mil metros hemos asegurado un volumen tan enorme de vapor sobrecalentado¹⁷ que, junto a nuestras turbinas eólicas, no tendremos ninguna dificultad en elevar doscientos hectómetros cúbicos de agua por minuto a nuestra descomunal balsa, que está muy poco por encima del nivel del mar. Podrá estar llena tres semanas después de nuestro día más largo del año. O, puesto que la disposición actualmente insatisfactoria del eje nos da aquí sólo un día y una noche al año, precisaré que ese día es el 21 de diciembre. Podremos utilizar gran parte de la energía potencial del agua del embalse, cuando la dejemos escapar en junio, para derretir parte del casquete polar, disminuyendo así aún más el peso de este polo, para iluminarnos y calentarnos hasta que tengamos la luz y el calor del sol, para ampliar las excavaciones y para cargar nuestras baterías. Todo estará listo cuando den la señal de ‘bombeen agua’”.

»Permítaseme añadir entre paréntesis —dijo Bearwarden— que este medio de obtener energía extrayendo vapor a gran profundidad es muy digno de elogio. Porque, aunque la cantidad de calor que podemos extraer es pequeña para tener mucho efecto, cuanto más hacia el centro enfriemos nuestro globo, más profundamente podrá penetrar el agua de los océanos. Es su conversión en vapor lo que impide que el agua se abra camino más adentro y, de hacerlo, más tierra emergida tendremos.

»Como ven —continuó el presidente—, nuestra capacidad de acción en el polo sur no es tan grande como en el norte, pues es más difícil excavar una cuenca que cerrar las salidas de una ya existente, que es lo que hemos hecho en el ártico. La obra tampoco está tan cerca del término, ya que no se precisará utilizar el lastre en el sur durante seis meses, es decir, hasta que el polo sur, que se encuentra ahora en su máxima declinación con respecto al sol, se gire hacia él y comience a alejarse. Entonces, aumentando la cantidad de materia allí y aligerando al mismo tiempo el polo norte, invirtiendo el proceso cada seis meses, disminuirémos la velocidad a la que el polo lejano se aleja del sol y a la que el polo cercano se acerca. El polo norte, como vemos, será una palanca más poderosa que el sur para enderezar el globo, pero podemos estar seguros de que este último contribuirá en gran medida».

¹⁷ Esta podría ser la primera referencia en la literatura a la generación de electricidad mediante geotermia, si bien es cierto que no se menciona explícitamente que el vapor sobrecalentado se usara para mover una turbina.

III. EL DISCURSO DEL PRESIDENTE BEARWARDEN

El edificio se estremeció con los aplausos de tal forma que si los trabajadores del Ártico hubieran dispuesto de altavoz podrían haber oído en el entusiasta alboroto una buena réplica del propio.

«Sólo lamento —prosiguió el presidente— que cuando comenzamos todo este trabajo la fuerza más maravillosa que se ha descubierto hasta ahora, la apergía, no se comprendiera lo suficiente como para poder utilizarla, pues hubiera aliviado mucho nuestro esfuerzo. Pero tenemos el consuelo de que fue por nuestro trabajo que se descubrió su aplicabilidad. Así que, si nosotros y todos los demás hubiéramos pospuesto nuestra gran empresa con el pretexto de esperar una nueva fuerza, la apergía podría haber seguido latente durante siglos. Con esta fuerza, que se obtiene simplemente mezclando electricidad negativa y positiva con electricidad del tercer elemento o estado, y cargando suficientemente un cuerpo con este fluido, la gravitación se anula o se invierte parcialmente, y la Tierra repele el cuerpo con la misma o mayor potencia que con la antes lo atraía, de modo que puede ser suspendido o empujado para que se aleje por el espacio. *Sic itur ad astra*¹⁸, podemos decir. Con esta fuerza, con este resorte interminable a nuestra disposición, ¿qué no podremos conseguir? Tal vez algún día podamos visitar los planetas, aunque muchos dirán que, como los ejes de la mayoría de ellos están más inclinados que el nuestro, preferirían quedarse aquí. Bienaventurados los que heredarán la tierra —prosiguió elocuente, haciendo girar un globo terráqueo de más de un metro de diámetro, cuyo eje estaba colocado verticalmente y en ángulo recto con respecto a un globo amarillo que llevaba la inscripción “Sol”—. Somos los instrumentos destinados a llevar a cabo esa profecía, porque nunca en la historia del mundo ha erigido el hombre un monumento tan espléndido a su propio genio como lo hará al enderezar el eje del planeta.

»En lo sucesivo, cada hombre podrá gozar perpetuamente del clima que desee y no habrá preocuparse por los cambios bruscos. El norte de Europa volverá a gozar del tipo de clima que hizo posible que los elefantes deambularan por Suiza o el norte de Asia. Esta fauna no precisa de gran temperatura, sino de la ausencia de frío. La mitad del sol del verano se absorbe en derretir la acumulación de hielo del invierno.

»Cuando el eje haya alcanzado un punto en el que sólo esté inclinado unos doce grados será necesario llenar el embalse antártico en junio y el océano Ártico en diciembre, a fin de frenar el enderezamiento, ya que de

¹⁸ «Así se va a las estrellas». Se lo dice Apolo a Eneas en el libro IX de la *Eneida* de Virgilio.

III. EL DISCURSO DEL PRESIDENTE BEARWARDEN

lo contrario podría sobrepasar la perpendicular y oscilar en sentido contrario. Cuando este movimiento esté completamente detenido sugiero que volemos las islas Aleutianas y ampliemos el estrecho de Bering, para permitir que penetre en el archipiélago ártico la equivalente en el Pacífico de lo que es la corriente del Golfo en el Atlántico. Eso, según mis cálculos, elevará la temperatura media de toda esa región unos dieciséis grados, aumentando así aún más la cantidad de tierra aprovechable.

»Podemos contar con que las corrientes oceánicas, al ser el resultado de los vientos dominantes, que serán más regulares que en la actualidad, no variarán apreciablemente. Tal vez no les resulte evidente por qué los alisios no soplan hacia el ecuador en dirección sur y norte, siendo el efecto del ecuador sobre el aire muy parecido al que hace una estufa en el centro de una habitación, provocando una corriente ascendente hacia el techo que se desplaza en línea recta en todas direcciones siendo su lugar ocupado por corrientes frías que se desplazan en direcciones opuestas a lo largo del suelo. Imagínense las corrientes ascendentes en el ecuador desplazándose hacia los polos de los que proceden. A medida que se mueven hacia el norte llegan continuamente a partes del globo que tienen círculos de latitud más pequeños que los que han dejado y, por lo tanto, no se mueven hacia adelante tan rápidamente por la rotación diaria de la Tierra como las latitudes más cercanas al ecuador. En consecuencia, los vientos se adelantan a la superficie y se desplazan hacia el este, pues la Tierra rota hacia el este. Mientras, las corrientes superficiales más frías y pesadas, que se precipitan hacia el ecuador para ocupar el lugar de la columna ascendente, procedentes de regiones en las que la superficie gira comparativamente más despacio hacia aquellas en las que gira más deprisa, se quedan continuamente atrás y se desplazan hacia el suroeste. Y al sur del ecuador se produce un movimiento equivalente¹⁹. Aunque ésta no sea la explicación más exacta sirve para aclarar esta dinámica. Añadiré que si alguien prefiere un clima más frío o cálido que el de donde vive sólo tiene que viajar una hora hacia el norte o sur. Y si prefiere su propia latitud puede elevarse unos cientos de metros o descender a una de las minas de carbón agotadas que ahora usamos como sanatorios, consiguiendo su objetivo mediante un ligero cambio de altitud. Digamos adiós a los cambios y extremos climáticos. Preparémonos para

¹⁹ Lo que el presidente Bearwarden ha descrito de forma bastante precisa y sencilla es la circulación del aire en la atmósfera por el efecto Coriolis. Los alisios tienden a orientarse hacia el oeste, es decir, soplan del noreste (en el hemisferio norte) o del sureste (en el hemisferio sur) y los vientos dominantes en las zonas templadas soplan desde el oeste.

III. EL DISCURSO DEL PRESIDENTE BEARWARDEN

dar la bienvenida a lo que creemos que prevalece en el paraíso: la eterna primavera».

A este discurso se adjuntaba el informe del Comité de Revisión nombrado por el gobierno, que decía: «Hemos examinado críticamente las cifras y cálculos de la Compañía para el Enderezamiento del Eje Terrestre, así como sus afirmaciones relativas a la filosofía natural, la física y la astronomía. Todo ello nos parece correcto y por la presente lo aprobamos. Firmado por Henry Chelmsford Cortland, presidente.

El consejo de administración, tras ratificar los actos de sus directivos y aprobar resoluciones de felicitación, levantó la sesión *sine die*.

MUESTRA

IV. EL MUNDO EN EL AÑO 2000

EN LA ÉPOCA DEL COMIENZO DEL GRAN CAMBIO TERRESTRE Y ASTRONÓMICO el profesor Cortlandt estaba redactando una historia de su tiempo. Decía así:

«Esta época, 2000 d.C., es con mucho la más maravilloso que el mundo haya visto hasta ahora. El avance en el conocimiento científico y los logros de nuestra generación son tan fabulosos que eclipsan completamente todo lo precedente. Cada periodo histórico ha destacado por algún rasgo distintivo o característico. El del periodo de Luis XIV fue el esplendor de la corte y la centralización del poder en París. El año 1789 marcó el declive del poder monárquico y el desarrollo del gobierno del pueblo. Ahora, gracias a la difusión de las ideas republicanas y al gran avance de la ciencia la educación se ha universalizado, tanto para las mujeres como para los hombres, y ésta es más que nunca una era mecanizada.

»A medida que aumentan nuestros conocimientos nos damos cuenta de lo poco que sabemos en realidad y encontramos continuamente, también, manifestaciones de fuerzas que a primera vista parecen excepciones a las leyes establecidas. Esto se debe, por supuesto, a la influencia de alguna otra ley natural, aún no descubierta.

»La electricidad, en sus diversas formas, nos hace todo el trabajo, habiendo reemplazado completamente el trabajo animal y manual; el hombre sólo ha de dirigir. Se ha desplegado gran ingenio para encontrar nuevos usos para este fluido casi omnipotente e inducir a las fuerzas de la naturaleza, incluso al Sol, a producirla. Antes de describir los rasgos de esta perfección de la civilización recreemos los pasos por los que la sociedad y el mundo político han llegado a su estado actual.

»Al término de la guerra franco-prusiana, en 1871, la Europa continental entró en una carrera armamentística que duró casi medio siglo. La causa principal fue la aversión y los celos entre Francia y Alemania, cada una de las cuales se esforzaba por tener una defensa nacional mayor y mejor equipada que la otra. Hubo también muchas otras causas, como la ambición del zar ruso, sustentada sobre los vastos, aunque imperfectamente desarrollados, recursos de su país y su suministro prácticamente ilimitado de hombres. Su ambición cristalizó en la península de los Balcanes y en su expansión por Asia. Otras causas fueron: una, el deseo general de colonias en África, donde las potencias continentales se bloqueaban bastante eficazmente entre sí y, otra, la desconfianza latente dentro de la Triple Alianza²⁰. Inglaterra, mientras tanto, preservó una neutralidad sabia y provechosa.

²⁰ La Triple Alianza fue una coalición militar entre Italia, Alemania y Austria-Hungría auspiciada por Otto von Bismarck en 1882. La Triple Alianza quedó rota en 1915 cuando Italia, tras haber declarado su neutralidad al comienzo de la I Guerra Mundial, decidió unirse al otro bando, a la Triple Entente.

»Sacrificar tanto en pos del armamento, terrestre y acuático, tuvo profundas consecuencias. Aunque veremos que no hay mal que por bien no venga. La demanda de proyectiles de acero, de placas de acero inoxidable y de maquinaria ligera pero robusta fue un gran incentivo para la mejora de la metalurgia. La necesidad de munición eficiente y segura de transportar estimuló enormemente la investigación química y condujo al descubrimiento de potentes explosivos e, incidentalmente, de otras cosas más útiles.

»Aparecieron otros avances mecánicos y científicos, como las máquinas voladoras, que se equiparon con estos nuevos explosivos, y como las bombas asfixiantes, que contenían gas a presión y podían dispararse desde cañones o lanzarse desde el aire. Las primeras habrían arrasado todas las ciudades y las segundas podrían haber casi exterminado nuestra especie. Estos descubrimientos evitaron providencialmente las hostilidades, así que la tan largamente esperada Gran Guerra nunca llegó. Los esfuerzos de las naciones rivales no sirvieron para nada. O, más bien, sirvieron para otros más que para sí.

»Examinemos ahora los resultados políticos y etnológicos. Cientos de miles de personas, la flor y la nata de la Europa continental, murieron por exceso de trabajo y escasez de raciones. Millones de personas útiles (aunque también algunos indeseables, para nuestra desgracia) se vieron obligadas a emigrar, casi siempre a territorios de habla inglesa, aumentando enormemente nuestra productividad y nuestra fuerza. Como hemos visto, los celos de las potencias continentales entre sí impidieron que extendieran de forma efectiva su influencia a protectorados en otros continentes. A esos celos contribuían en buena medida las pequeñas pero destructivas guerras que tuvieron lugar. Los altos impuestos también dificultaron a los hombres acaudalados invertir en compañías colonizadoras o de desarrollo, que tan a menudo son las precursoras de la asimilación de territorios. Mientras tanto, los Estados Unidos, gracias a su carbón, que tanto escasea en los estados mediterráneos, y a los bajos impuestos, que aunque necesarios no pueden ser más que un mal, han sido capaces de expandirse orgánicamente como ninguna otra nación lo ha hecho antes.

»Esto ha dado vía libre a los angloparlantes, especialmente a los Estados Unidos con su doctrina Monroe, y ha hecho que el inglés recorra el largo camino de convertirse en la lengua universal. Toda tierra antes desocupada es ahora propiedad de quienes hablan inglés.

»Al final de nuestra guerra civil, en 1865, teníamos menos de ocho millones de kilómetros cuadrados y una población de 34 millones de habitantes. El país se tambaleaba bajo una deuda colosal de más de 4000 millones de dólares y una armada cara pero incompetente; dominaba un sentimiento ominoso. La compra de Alaska en 1867, por la que añadimos casi

dos millones de kilómetros cuadrados a nuestro territorio, marcó la reanudación de la marcha de los Estados Unidos. Veinticinco años más tarde, en la campaña presidencial de 1892, la deuda se había reducido a 900 millones de dólares y el gasto en pensiones alcanzado casi su máximo para pronto comenzar a disminuir, aunque no había oposición a una buena recompensa para los soldados de buena fe que habían ayudado a salvar el país. La riqueza del país también había aumentado enormemente, mientras que la población había crecido hasta los 65 millones de habitantes. Nuestros antepasados tenían, terminada o en construcción, una armada de la que ninguna nación debía avergonzarse y había, aunque ocasionalmente empañada por tiempos difíciles, prosperidad general.

»Poco a poco, los diferentes estados de Canadá, o provincias, como se les llamaba entonces, fueron viendo un futuro mucho más grandioso y glorioso en unión con los Estados Unidos que separados de él. Ciertamente, también, que sentían una mayor simpatía por sus vecinos que por cualquier otra nación. Uno por uno estos estados del norte comunicaron su deseo de consolidarse dentro de la Unión reteniendo el control completo de sus asuntos locales, como lo habían hecho los estados más antiguos. Nuestro gobierno y nuestro pueblo los acogieron de buen grado y los posibles rivales se convirtieron en los mejores amigos. Precediendo o siguiendo a esto, los estados de México, América Central y algunas partes de América del Sur, cansados de incesantes revoluciones y de peleas entre sí, quienes nos habían mirado constantemente como un hermano mayor por nuestro mantenimiento de la doctrina Monroe, comenzaron a agitarse por la anexión, sabiendo que retendrían el control de sus asuntos locales. En esto fueron apoyados vigorosamente por los ciudadanos y propietarios, que sabían que sus posesiones duplicarían su valor el día en que se firmara la constitución de los Estados Unidos.

»Así, primero por el estímulo de nuestro pueblo y más tarde, aparentemente, por su propia voluntad, la Unión ha aumentado enormemente en poder hasta que ahora abarca dieciséis millones de kilómetros cuadrados y tiene una población, libre e ilustrada, de 300 millones de habitantes. Aunque la Unión establecida por George Washington y sus contemporáneos haya alcanzado tan tremenda proporción su crecimiento no ha terminado en absoluto. Como resultado de las mejoras modernas ahora es más sencillo viajar desde Alaska al Orinoco de lo que fue para el padre de la patria viajar desde Nueva York o Filadelfia al emplazamiento de la ciudad bautizada en su honor.

»Unas infraestructuras de transporte bien concebidas y realmente rápidas han hecho mucho por unir las distintas partes del país y por limar las aristas de los prejuicios locales. Aunque siempre estamos a favor de la paz ninguna nación osa oponerse a los deseos expresos de los Estados Unidos

VIII. EL ADIÓS

LOS PREPARATIVOS TERMINARON Y SE DISPUSO QUE LA CALISTO INICIARÍA SU viaje a las once de la mañana del 21 de diciembre, el día más corto del hemisferio norte.

Aunque no cabía esperarse que seis meses de trabajo hubieran producido grandes cambios en la inclinación del eje de la Tierra el otoño se mantuvo templado y diciembre suave. Un millón de personas se congregaron en Van Cortlandt Park⁴³ y sus alrededores horas antes de la anunciada para la salida. Quienes estaban cerca miraban inquisitivamente a la pequeña y elegante aeronave, que, habiendo superado su viaje de prueba, descansaba sobre su base, junto a los productos químicos que asegurarían el suministro de energía.

El presidente y su gabinete, incluyendo, por supuesto, a los brillantes titulares de los departamentos de Estado y Marina, vinieron desde Washington. Éstos, junto con el señor y la señora Preston y otros notables con pase, ocuparon los asientos dispuestos a los lados de la plataforma. Turistas y científicos habían llegado de todos los rincones del mundo.

—¡He aquí la embarcación! —dijo el secretario Stillman al secretario de Marina—. Ésta no tendrá que ir a dique seco para limpiarle los percebes, ni sus pasajeros se marearán con la menor brisa.

—Eso es todo en lo que pensáis los marineros de agua dulce —replicó Deepwaters.

Cortlandt también había venido de Washington, donde tenía un alojamiento temporal. Bearwarden sobrevolaba las cabezas de los espectadores en una de las máquinas voladoras de la Compañía para el Enderezamiento del Eje Terrestre, mientras que Ayrault, para evitar la multitud, había llegado temprano a la Calisto y estaba mostrando el interior a Sylvia, que lo había acompañado. Ella estaba algo molesta porque en el último momento él no había insistido en absoluto a llevársela, ni se había ofrecido a desplazar a sus amigos, fueran presidentes o doctores, para hacerle sitio.

—Harás un viaje perfecto —dijo, mirando las cartas estelares, los mapas fotográficos de Júpiter y Saturno y el par de brújulas sobre la mesa—. Espero que no te pierdas.

⁴³ Es una gran zona verde situada en el Bronx, la parte continental de la ciudad de Nueva York. Es mayor que Central Park.

VIII. EL ADIÓS



VIII. EL ADIÓS

—No necesitaré brújula para encontrar el camino de vuelta —replicó Ayrault—, si alguna vez consigo salir de este planeta. Tampoco serán necesarias las cartas. Porque tú serás un imán más fuerte que cualquier brújula, y, comparadas con mi estrella, todas las demás son tenues.

—Deberías de escribir un libro —dijo Sylvia— y poner algunas de esas cosas en él.

En ese momento el pequeño reloj de carillón de la Calisto dio las once menos cuarto. Temblaron en la mano de Sylvia un ramo de nomeolvides y violetas cortadas del invernadero de su padre. Cuando el sonido se extinguió empalideció y empezó a lamentar, a su manera femenina, haber permitido que su héroe se embarcara en ese experimento.

—Oh —dijo, aferrándose a su brazo—, ha sido un error por mi parte dejarte empezar esto. Tu espléndido plan me deslumbró cuando lo oí y te deseaba la gloria de ser el primero en superar a Colón... tanto que no me di cuenta de lo que significaba. También pensé en que parecías dispuesto a dejarme —añadió suavemente— y por eso te dije tan poco. No sabes cómo se me rompe el corazón ahora que estoy a punto de perderte. Fue quijotesco dejarte emprender este viaje.

—Quedarme aquí sin ti me hubiera podido llevar a la tumba —replicó Ayrault—. No puedo vivir esta vida monótona sin ti. Ni esta gran excitación puede paliar lo que me parece un amor no correspondido.

—¡Oh, Dick! —exclamó ella, dirigiéndole una mirada de reproche—. No debes decir eso. A menudo me has dicho que mis razones para quedarme y acabar la carrera eran buenas. Mi suerte será mucho más dura que la tuya, pues me olvidarás en la emoción de los descubrimientos y las aventuras... pero yo... ¿qué haré en medio de todas esas profesoras viejas?

—Disculpa, mi amor —le dijo, besándole la mano—. He pasado mucho tiempo de desesperación.

Al ver lo inminente de su separación Ayrault trató de adoptar un aspecto alegre. Pero cuando Sylvia desvió la vista sus ojos estaban húmedos.

Un minuto antes de la hora de salida Ayrault llevó a Sylvia junto a su madre. Tras apretarle la mano miró por última vez en el profundo océano de sus ojos. Regresó a la Calisto y quedó al pie de la escalerilla de aluminio hasta que llegaron sus amigos. Como todo el equipaje e impedimenta había sido enviado a bordo y debidamente estibado el día anterior, los viajeros no tuvieron más que trepar y entrar por la escotilla del segundo piso. A Bearwarden le afligía que la medición de la declinación exacta del polo norte ese día 21 de diciembre, cuando el eje estaba más inclinado, aún no

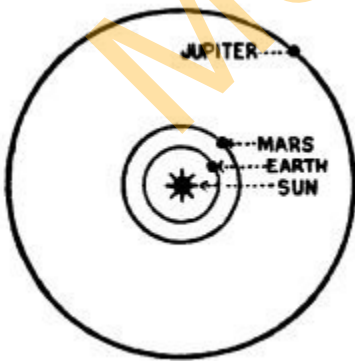
se había concluido. Deseaba saber qué cambio, si lo había, se había producido ya. Los astrónomos trabajaban con ahínco en ello y le prometieron que, si terminaban antes de medianoche, telegrafiarían el resultado al espacio mediante destellos de luz.

Levantándose el sombrero ante su prometida y futuros suegros, Ayrault los siguió. En un momento plegó la escalerilla. Cuando los relojes de los campanarios vecinos empezaron a tocar las once Ayrault pulsó el acelerador y los motores empezaron a incrementar su marcha. Lentamente, la Calisto abandonó su plataforma como una Galatea su pedestal⁴⁴, sólo que, en lugar de descender, se elevó.

Una gran bandera estadounidense colgaba de la ventanilla. Al arrancar ondeaba como bajo el céfiro, pronto ondeó como en un vendaval a medida que el vehículo aumentaba su velocidad. Veintiún cañones lanzaron salvas, que resonaron en el aire y la multitud lanzó una estruendosa aclamación. Tras ello cerraron la ventanilla, sellándola herméticamente para mantener el aire y evitar su enrarecimiento en el vehículo.

Sylvia había agitado su pañuelo con el mayor entusiasmo, a pesar de la tristeza de su corazón. Pero ahora lo empleaba en intentar ocultar sus lágrimas. La Calisto seguía subiendo en línea recta con una velocidad ya tan grande como la de una bala de cañón y casi se perdía de vista. La multitud comenzó a dispersarse y Sylvia regresó a su casa.

Sigamos ahora a la Calisto. No estando la Tierra y Júpiter exactamente en oposición, pues no formaban una línea recta, sino más bien como se muestra en el diagrama, el recorrido de la Calisto sería considerablemente



superior a 611 millones de kilómetros, la distancia media de oposición. Como querían partir a la luz del día, es decir, desde el lado de la Tierra que miraba al Sol, no pudieron dirigirse inmediatamente hacia Júpiter, sino que se vieron obligados a recorrer unos cientos de kilómetros en dirección al Sol, cambiar luego su rumbo a algo parecido a

⁴⁴ Se refiere a una historia narrada por Ovidio en su *Metamorfosis*. El rey Pigmalion, insatisfecho de las mujeres que conoce, esculpe a Galatea en marfil. Es tan bella que se enamora de su obra. Ruega a Afrodita y ésta le da el don de la vida y la fertilidad a Galatea.

una tangente a la Tierra y alcanzar la dirección correcta definitiva al girar cerca de la Luna, ya que debían estar comparativamente cerca de algún objeto masivo para que actuara la apergía.

Una vez activada la máxima potencia el proyectil salió disparado de la Tierra con una velocidad tremenda y creciente por el camino más corto, la línea recta, conque por lo pronto no fue necesario dirigirlo. Hasta más allá de los límites de la atmósfera mantuvieron la mayor repulsión apergética concentrada en la parte superior de su cilindro, de modo que su punta tiraba de ellos y encontraban la menor resistencia posible. Los viajeros disfrutaron de unas vistas soberbias a través de las ventanas del suelo. Como el aire estaba claro la frontera oriental de Norteamérica y el Atlántico se perfilaban como en un mapa, siendo muy marcados el azul del océano y el color parduzco de la tierra, con manchas blancas de nieve en las elevaciones. El Hudson y el estrecho de Long Island aparecían como cintas azules bien definidas y entre los dos y a su alrededor veían Nueva York. Salpicaban el océano puntos en los que reconocieron las arañas marinas, los cruceros de la escuadra del Atlántico Norte y los buques en su base. Sabían que los observaban a través de sus anteojos.

—Veo —dijo Cortlandt— que Deepwaters cumple su palabra y tiene sus barcos en guardia para rescatarnos en caso de que fallemos.

—Sí —respondió Bearwarden—. Es un gran tipo. Cuando hizo esa promesa sabía que sus hombres estarían allí.

Pronto notaron que habían llegado al vacío del espacio, pues, aunque el sol brillaba con un esplendor que nunca habían visto, el firmamento era intensamente negro y las estrellas brillaban como a medianoche. Comenzaron a cambiar su curso a una curva espiral cargando apergéticamente la Calisto y dirigiendo la corriente hacia la Luna, para ayudarla en su atracción lunar, mientras que todavía permitían que la Tierra los repeliera. Su movimiento se convirtió en la resultante de las dos fuerzas y el cambio de la línea recta a la curva fue tan gradual que durante algunos minutos apenas lo percibieron. Las estructuras de la corona solar, como las que son visibles en la Tierra durante un eclipse total, brillaban con un halo contra un fondo de una oscuridad casi palpable, estallando a una altura de cuarenta o cincuenta mil kilómetros sobre la superficie en vastas tormentas ciclónicas, produciendo un movimiento tan rápido que una columna de gas incandescente se desplazaba miles de kilómetros en un minuto. Incluso desde su punto de vista no podían asegurar si esos enormes filamentos eran fruto de

VIII. EL ADIÓS

fenómenos eléctricos, como los de la aurora boreal, o si los formaba material incandescente expulsado explosivamente de la masa solar.

—Creo —dijo Cortlandt— que son masas de gas lanzadas más allá de la atmósfera solar que se expanden enormemente cuando se elimina la presión a que están sometidas dentro del Sol, pues sólo en el espacio, libres de resistencia, podrían moverse a tal velocidad; su brillo aumenta por una gran perturbación eléctrica. Si fueran tan solo el juego de fuerzas eléctricas su desplazamiento sería prácticamente instantáneo, lo que, aunque sea rápido, no es el caso.

MUESTRA

UN VIAJE A OTROS MUNDOS

John Jacob Astor

Ciencia ficción de 1894

CLÁSICOS DE LA CIENCIA FICCIÓN 06

LIBRO II



MUESTRA

I. DESPEDIDA DE LA TIERRA

COMPROBANDO QUE DERIVABAN RÁPIDAMENTE HACIA EL RUMBO CORRECTO y que la Tierra en su viaje alrededor del Sol se alejaba repartieron su potencia entre repeler el cuerpo que habían abandonado y aumentar la atracción hacia la Luna. Luego se dispusieron a organizar su casa.

Bearwarden, quien tenía más apetito, fue elegido cocinero. Los demás, en su sabiduría, presuponían que, al afanarse tanto para sí mismo, no sería un gran reto el hacerlo para tres. La cocina eléctrica⁴⁵, pequeña pero de aspecto profesional, no tardó en funcionar a pleno rendimiento con Bearwarden al mando. Tenía corriente suficiente para proporcionar calor para cocinar durante cuatrocientas horas, lo cual era un amplio margen, con la ventaja de que, por más que se utilizara no agotaba el aire, como lo haría cualquier otra forma de calor.

También había varias lámparas incandescentes de dieciséis candelas, de modo que al transitar por la sombra de un planeta o durante las noches tras su llegada a Júpiter su vehículo estaría bien iluminado. Disponían, también, de un buen reflector para examinar el lado oscuro de un satélite o explorar los espacios entre los anillos de Saturno. Después de un opíparo almuerzo a base de sopa de pollo (de lata), ternera a la jardinera y faisán enviado esa mañana por algunos admiradores, metieron los huesos y el envase de la sopa en la cámara con doble escotilla⁴⁶. Pulsando un botón abrieron la puerta exterior y los residuos salieron disparados por la expansión del aire entre la puerta interior y exterior. Después, un imán cerró la puerta exterior; se requería poca fuerza para hacerlo sin la resistencia del aire. Como un flujo eléctrico corría a lo largo de un cable que pasaba a través de la abertura herméticamente sellada no había forma de que pudiera escapar más aire que el contenido entre la puerta interior y la exterior. El espacio entre ellas, bastante plano, contenía unos veinticinco litros de aire, así que la presión atmosférica dentro de la Calisto no disminuiría por unas pocas aperturas.

—Llenando esa cámara lo más posible —dijo Bearwarden— y desplazando así la mayor parte de su aire, podremos abrir la puerta exterior más a menudo sin peligro de rarefacción.

⁴⁵ La cocina eléctrica acababa de presentarse un año antes de que se escribiera *Un viaje a otros mundos*. Fue exhibida al público en la Exposición Universal de Chicago de 1893.

⁴⁶ Ésta parece ser la primera referencia en la literatura de ciencia ficción a este elemento, esencial en una cápsula desde la que se desea acceder al vacío. Astor la denomina *double-doored partition or vestibule*.

I. DESPEDIDA DE LA TIERRA

Los residuos que habían expulsado salieron volando a considerable velocidad y pronto se perdieron de vista. Incluso si se hubieran movido lentamente, pasado el tiempo suficiente, también caerían fuera de su alcance, al ser nula la resistencia. Más rápido aún se perderían si la Calisto aumentaba su velocidad por la apergía, al no verse afectados los residuos por su acción.

La Tierra, que al principio había llenado casi la mitad de su cielo, se empequeñecía rápidamente. Por estar casi entre ellos y el Sol presentaba fase creciente. Para cuando tuvo sólo unas veinte veces el tamaño de la Luna calcularon que debían de haber recorrido trescientos mil kilómetros. La Luna estaba ahora en lo que un marinero llamaría la amura de estribor, es decir, delante a la derecha. Estando un poco más de tres cuartos llena y a sólo a unos ochenta mil kilómetros ofrecía un espectáculo espléndido, brillante como plata pulida y unas veinticinco veces más grande de lo que jamás la habían visto a simple vista.

Hacía apenas diez horas que habían partido. En aquel momento eran las nueve de la noche en Nueva York. Pero, aunque fuera allí de noche, bañaba la Calisto un diluvio de luz solar como nunca brilló sobre la Tierra. Para ellos la única noche posible estaría en el lado de la Calisto que daba la espalda al Sol, a menos que pasaran por la sombra de otro astro, lo que pretendían evitar por el peligro de chocar con un meteoro en la oscuridad. La Luna y la Calisto convergían. La curva que describían los hacía girar por el lado más cercano a la Tierra, pero vieron que su propia velocidad, alta y creciente, los arrastraría frente a la Luna a una órbita casi circular. Quisieron cambiar la dirección de su vuelo mediante la atracción de la Luna, así que cortaron la energía que los impulsaba desde la Tierra y la Calisto giró orientando su pesada base hacia la Luna. Ya se movían a tal velocidad que su impulso, por sí solo, los empujaría cientos de miles de kilómetros en el espacio. Para entonces estaban casi a la altura del satélite terrestre, que se encontraba a sólo unos miles de kilómetros. El espectáculo era magnífico, contemplado con binoculares o a simple vista. Grandes grietas y cráteres se revelaban con total claridad, mientras pasaban a su lado, como el paisaje pasa viajando en ferrocarril. Había algo sobrecogedor en la inmensa antigüedad de aquella superficie lunar herida, con mucho lo más antiguo que el ojo mortal puede ver, puesto que mientras observamos los cambios geológicos en la Tierra, la cara de este satélite muerto, por la ausencia de aire y agua y su consecuencia, la erosión, ha permanecido inalterada durante las eras pasadas y sin duda lo hará en las venideras.

I. DESPEDIDA DE LA TIERRA

Observaron atentamente el rumbo de la Calisto. Al principio no parecía desviarse de la línea recta y ya se preparaban para volver a activar la fuerza apergética cuando el vehículo empezó a mostrar muy lentamente el efecto de la atracción de la cercana Luna. Pero no se dirigieron directamente hacia Júpiter hasta que la hubieron rebasado tanto que veían su cara oscura. Entonces emplearon de nuevo toda su potencia y recibieron como despedida un empujón conjunto de Tierra y Luna que aumentó su velocidad tan rápidamente que sintieron que pronto podrían cortar la corriente para economizarla.

—Estemos atentos a las señales desde el círculo polar ártico —dijo Bearwarden—. A medianoche, si los cálculos están terminados, el resultado será radiado con el reflector.

Faltaban entonces diez minutos para las doce y la Tierra se hallaba ya a más de seiscientos mil kilómetros de distancia. Enfocando sus binoculares sobre la región cercana al polo norte, que, al ser el invierno boreal se hallaba hacia ellos y en la oscuridad, esperaron.

—Con el resplandor de la luz solar —señaló Cortlandt— me temo que no podremos ver nada.

Afortunadamente, en ese momento la Calisto entró en la sombra de la Luna.

—Esto —dijo Ayrault— es buena suerte. Por supuesto, podríamos habernos adentrado en la sombra voluntariamente, pero cambiar de rumbo nos hubiera retrasado y podríamos haber perdido la oportunidad de aumentar nuestra velocidad.

—Aquí no hay peligro de meteoritos o subsatélites⁴⁷ —dijo Bearwarden—, pues cualquier cosa que girara en torno a la Luna a esta distancia sería atrapada por la Tierra.

Desde su posición el sol se había puesto detrás de la luna, con lo que estaban en un eclipse. Las estrellas brillaban con todo su esplendor sobre el cielo negro como la muerte y la Tierra aparecía como una gran media luna, bastante más grande que el satélite. Exactamente a medianoche una débil fosforescencia, como la de una luciérnaga, apareció en Groenlandia, en el planeta que habían abandonado. Aumentó gradualmente su intensidad hasta que brilló como un haz blanco proyectado desde un faro. Contemplaban la obra del mayor reflector jamás creado por el hombre, que

⁴⁷ Un subsatélite es un satélite de otro satélite, en este caso lo sería de la Luna. Es algo más teórico que real porque, al igual que en la época de Astor, no se conoce ningún caso, si bien son físicamente posibles.

empleaba durante unos instantes toda la electricidad generada por las dinamos del Niágara y de la bahía de Fundy, las máquinas de vapor y otras fuentes de energía del hemisferio norte. El haz creció en intensidad durante un minuto; luego delectó en código con ráfagas claras: «23° 00' 06". Bombas hemisferio sur elevando y almacenando agua a plena capacidad. Nivel Océano Ártico en descenso».

—¡Victoria! —gritó Bearwarden en éxtasis—. Casi medio grado en seis meses, con un solo polo funcionando. Si podemos acumular el nuevo efecto sobre la velocidad de enderezamiento ya adquirida podremos invertir nuestros motores en cinco años y en otros cinco la Tierra estará en reposo y derecha.

—¡Miren! —dijo Ayrault— Están enviando algo más.

Los destellos se sucedían penetrando lejos en el espacio. Con sus anteojos fijos en ellos descifraron lo siguiente: «Telescopios en todo el mundo siguen rumbo Calisto, hasta entrada en sombra de Luna. Salida prevista 12:16am». Al recibir este último mensaje terrestre, los viajeros se lanzaron a su reflector y, utilizando toda su potencia, telegrafiaron lo siguiente: «Gracias por buenas nuevas. Y a Deepwaters por ayuda. Resultados gloriosos. Recuérdennos a todos. Cerca borde sombra».

Puesto que fue inmediatamente devuelto, sabían que debía de haberse recibido en los grandes observatorios y que debían de haber telefonado inmediatamente al ártico. «Recibido su mensaje. Mucha suerte. Compañía adornado pedestal Calisto y colocado placa conmemorativa viaje celeste».

En aquel momento cruzaron el borde de la sombra y se encontraron en pleno resplandor de un día sin nubes. El cambio fue tan brusco que por unos momentos hubieron de mantener cerrados los ojos. Los pulidos costados de la Calisto brillaban tanto que sabían que eran fácilmente visibles. La energía que se había desviado temporalmente para enviarles el mensaje volvió entonces al trabajo de drenar el océano Ártico y los viajeros reanudaron su estudio de los cuerpos celestes.

III. CUERPOS CELESTES

que se cruzara con la suya o con la cabeza de un gran cometa la habría devuelto a la incandescencia tras su enfriamiento. Un cometa podría haber cambiado primero el curso de uno de los dos cuerpos pequeños hasta hacerlos colisionar. Ésta me parece la teoría más plausible. Hace más de cien años el astrónomo inglés Chambers aseguró haber encontrado rastros de atmósfera en algunos de estos planetas menores, pero en general se pensó que estaba equivocado. Una de las razones por las que sabemos tan poco sobre este gran enjambre de planetas menores es que, hasta hace poco, ninguno de ellos mostraba un disco al telescopio. En la medida en que sólo su luz era visible eran indistinguibles de las estrellas, excepto por su movimiento lento. Hace cien años sólo se habían descubierto trescientos cincuenta. Nuestra fotografía astronómica registra actualmente más de mil.

MUESTRA

IV. PREPARANDO EL ATERRIZAJE

AQUELLA TARDE AYRAULT SACÓ VARIAS TABLAS ESTADÍSTICAS QUE HABÍA ido recopilado de un gran número de libros. También un diagrama con los tamaños comparativos de los planetas.

—Me han desconcertado no poco las discrepancias entre los mejores autores —dijo—. Apenas hay dos exactamente iguales, mientras que en cada década he visto ir cambiando radicalmente las teorías aceptadas.

Diciendo esto extendió el resultado de sus trabajos (que se muestran a continuación) y que los tres amigos estudiaron:



Cuerpo	Semieje orbital (Tierra = 1)	Excentricidad orbital	Inclinación orbital respecto a la eclíptica	Radiación solar en el perihelio (Tierra = 1)	Radiación solar en el afelio (Tierra =1)	Calor (Tierra=1)
Mercurio	0.387	0.2056	7° 0' 8"	10.58	4.590	6.67
Venus	0.723	0.0068	3° 23' 35"	1.94	1.910	1.91
Tierra	1.000	0.0680	0° 0' 0"	1.03	0.997	1.00
Marte	1.524	0.0933	1° 51' 2"	0.52	0.360	1.43
Asteroides	Entre 2.200 y 3.5000	Entre 0.400 y 0.840	Entre 5° y 35°			
Júpiter	5.203	0.0483	1° 18' 41"	0.04	0.034	0.037
Saturno	9.539	0.0561	2° 29' 40"	0.012	0.0099	0.011
Urano	19.183	0.0463	0° 46' 20"	0.0027	0.0025	0.003
Neptuno	30.055	0.0090	1° 47' 2"	0.0011	0.0011	0.001

IV. PREPARANDO EL ATERRIZAJE

Cuerpo	Período orbital	Velocidad orbital (Tierra = 1)	Superficie (Tierra =1)	Volumen (Tierra = 1)	Masa (Tierra = 1)
Mercurio	88 días	1.60	0.14	0.056	0.13
Venus	224½ días	1.17	0.94	0.92	0.78
Tierra	1 año	1.00	1.00	1.00	1.00
Marte	1.88 años	0.81	0.28	0.139	0.124
Asteroides	Entre 3.29 y 6.56 años				
Júpiter	11.86 años	0.44	118.3	1309	316
Saturno	29.46 años	0.32	80.4	760	95
Urano	84.02 años	0.23	16.3	65	14.7
Neptuno	164.78 años	0.18	19.3	90	17.1

Cuerpo	Densidad (Agua = 1)	Densidad (Tierra = 1)	Gravedad en la superficie (Tierra = 1)	Duración del día	Estaciones	Inclinación del eje
Mercurio	7.17	1.24	0.85			
Venus	5.21	0.92	0.83	23h 21' 22"		>53°
Tierra	5.67	1	1		Primavera 93 días Verano 93 días Otoño 90 días Invierno 89 días	23½°
Marte	2.54	0.96	0.38	24h 37' 56"	Primavera 191 días Verano 181 días Otoño 149 días Invierno 147 días	27½°
Júpiter	1.29	0.22	2.55	9h 55' 28"		1½°
Saturno	0.63	0.13	1.15	10h 29' 17"		27°
Urano	1.41	0.18	0.91			102° ?
Neptuno	0.94	0.2	0.88			

—Verán —explicó Ayrault—, en Júpiter necesitaremos nuestros trajes apergéticos para poder realizar largas marchas, mientras que en Saturno no. El aumento de nuestro peso por el tamaño de Saturno será considerablemente menor que la carga que habitualmente llevaba un soldado romano.

IV. PREPARANDO EL ATERRIZAJE

—No creo —dijo Cortlandt— que suframos mucho la gravitación sin nuestros trajes apergéticos, ni tan siquiera en Júpiter, ya que, aunque nuestro peso será más del doble, podemos quitarnos una cuarta parte del total permaneciendo cerca del ecuador. Los planetas gigantes gozan providencialmente de rápida rotación. La naturaleza nos adaptará a este cambio, como a todos los demás, muy fácilmente. Aunque la recuperación de vastas extensiones de las garras mortales de los hielos en el archipiélago ártico norteamericano, Alaska, Siberia y la Tierra de Wilkes en la Antártida alivie la presión demográfica durante otro siglo, al cabo la volveremos a sufrir. Así que es un consuelo saber que los poderosos planetas Júpiter y Saturno, que empezamos a ver como nuestra herencia, no aplastarán la vida de ningún visitante con su propio peso.

Esa noche, antes de acostarse, decidieron madrugar al día siguiente para estudiar Júpiter, que era ya un objeto brillante.

A la mañana siguiente, al despertarse, se dirigieron de inmediato a su observatorio y comprobaron que el disco de Júpiter era claramente visible a simple vista. Y para antes de la noche parecía tan grande como la luna llena.

Entonces se dispusieron a medir la velocidad vertiginosa de la Calisto, atraída cada vez más intensamente por Júpiter. Cuando se hallaban a unos tres millones de kilómetros del gran planeta, que estaba considerablemente a su izquierda, divisaron a Calisto por delante y ligeramente a su derecha, tal como Deepwaters había calculado que estaría. Aplicando una ligera repulsión hacia éste, que era en sí mismo todo un mundo, con su diámetro de más de cinco mil kilómetros, aunque evidentemente tan frío y muerto como la vieja luna de la Tierra, redujeron su velocidad, sabiendo que el movimiento resultante hacia Júpiter se vería favorecido por la atracción del gigante. Para estar en buenas condiciones para su aterrizaje dividieron el resto de la noche en guardias, durmiendo dos a la vez, mientras el hombre de guardia controlaba el rumbo y tomaba fotografías. Tras su revelado descubrieron dos continentes en forma de medialuna, una región moteada y bastantes islas.

A las siete de la mañana, hora de Nueva York, estaban a sólo ochenta mil kilómetros de la superficie de Júpiter y el gigantesco globo ocupaba casi medio cielo. Prepararon sus armas y pertrechos y echaron una mirada de despedida a su vehículo. Su carga eléctrica para desarrollar la repulsión parecía casi intacta y todavía tenían un abundante suministro de oxígeno y provisiones. El barómetro registraba 736 milímetros, mostrando que no habían perdido mucho aire en las numerosas aperturas de la escotilla. Esa

IV. PREPARANDO EL ATERRIZAJE

presión era más o menos la que se encontraría a una altitud de unos cientos de metros. Parte de esa rarefacción se debía, sin duda, a que no cerraron las ventanas hasta una altura considerable sobre Van Cortlandt Park.

Se iban a posar en un punto de longitud geográfica en el que el sol acababa de salir, las cimas rocosas de las grandes montañas resplandecían con el amanecer. Pronto sintieron un brusco frenazo en su avance y supieron, por el cambio de aspecto de las estrellas y el sol, que habían entrado en la atmósfera de su nuevo hogar.

Ni siquiera Colón, de pie en la proa de la Santa María, con el Nuevo Mundo ante él, sintió la exultación y el deleite que experimentaron estos exploradores del siglo XXI. El lector ya conoce sus primeras aventuras tras desembarcar.

MUESTRA

XII. COLINAS Y VALLES

CON LAS PRIMERAS LUCES REANUDARON EL VIAJE Y UNA HORA DESPUÉS DE partir divisaron, como Cortlandt había predicho, otra nube de vapor. La caída de agua, pues eso resultó ser, era más hermosa que la otra, pues, aunque el caudal no era tan grande caía de un salto, sin interrupción, y a la misma tremenda velocidad desde una altura de casi cuatrocientos metros. El cañón resonaba con el eco y el agua pulverizaba volaba hasta las paredes lisas y brillantes de arenisca. En lugar de provenir de un río, como la primera caída, ésta se derramaba desde el borde rocoso, de tres kilómetros de ancho, de un lago valle arriba.

—Es una lástima —dijo Bearwarden— que esta catarata haya retrocedido hasta tan cerca de su nacimiento, porque al ritmo que deben erosionar estos arroyos dentro de unos cientos de años, a menos que se haga algo para evitarlo, retrocederá hasta el lago, y entonces adiós a la catarata, que se convertirá en una serie de rápidos. Quizá en primera instancia sólo reduzca unos pocos metros su altura, dejando el salto prácticamente en el mismo lugar.

En las orillas de este lago vieron rinocerontes de lana larga y gruesa y manadas de criaturas que se parecían mucho a los búfalos.

—No veo —dijo Bearwarden— por qué no habrían de existir aquí especies idénticas a las que hasta hace poco, en sentido geológico, habitaron la Tierra. El clima y todas las demás circunstancias son prácticamente las mismas en ambos planetas, salvo una insignificante diferencia de peso, a la que los terrestres se adaptarían pronto. Sabemos, por análisis espectroscópico, que el hidrógeno, el hierro, el magnesio y todas las sustancias más habituales para nosotros existen en el Sol e incluso en las estrellas, mientras que la Tierra contiene lo mismo que hemos encontrado en los meteoritos. Entonces, ¿por qué hacer una excepción con la vida, en lugar de suponer que, en los períodos correspondientes de desarrollo, habitan las mismas formas vivientes en todo lugar? Suponer que nuestro planeta es el único planeta que puede crear vida sería suponer la esterilidad eterna de la Naturaleza.

—El mundo de la vida orgánica es tan complejo que requiere un largo y continuo recorrido evolutivo —replicó Cortlandt—. Hasta ahora, ciertamente, no hemos visto hombres, ni nada que se le parezca. Ni siquiera un mono. Aunque supongo que, según su razonamiento, Júpiter no ha avanzado lo suficiente como para producirlo.

—Exactamente —replicó Bearwarden—, se necesitarán vastos períodos. Según creo, al menos la mitad del tiempo en que la Tierra ha sido habitable transcurrió antes de que apareciera el ser humano. Pero vemos que Júpiter es sorprendentemente adecuado para los que nos hemos desarrollado en otra parte y sería una gran pena que permitiéramos que se quedara sin mejoras hasta que produjera sus propios habitantes desarrollados. Nosotros lo apreciamos más en media hora que toda su actual población durante toda su vida. Aun con eso, ¡qué magnífico es este mundo y qué superior al nuestro en su estado natural! Los extremos montañosos de estos continentes en forma de medialuna los protegen, y también al océano que encierran, de las frías corrientes marinas polares y de los vientos helados. Al tiempo, la región elevada cercana al ecuador es un edén, podría ser un centro turístico ideal. Sin duda, los continentes podrían albergar una población más numerosa si estuvieran más fragmentados, incluso considerando la ventaja de tener montañas bajas a lo largo de las costas. Una subdivisión más fina de tierra y agua, con más grandes islas conectadas por istmos y con más mares mediterráneos unidos por estrechos, sería una ventaja adicional para el comercio. Estas pequeñas alteraciones podrían hacerse fácilmente con tantas fuentes de energía a mano: los irresistibles vientos, la fuerza del agua aumentada en eficacia por su peso, las grandes mareas cuando varias lunas están en oposición, el calor interno cerca de la superficie y el abundante suministro de carbón, sin duda ya formado y también cercano a la superficie. Y llevar todo eso a cabo impedirá que nos oxidemos.

»Aunque su eje casi no tiene inclinación, siendo que varía la distancia de Júpiter al Sol entre 815 millones de kilómetros en el afelio a sólo 740 en el perihelio, debe de producirse un ligero cambio en las estaciones. El aumento o disminución de la temperatura será generalizado en cada grado de latitud, calentándose o enfriándose todos más o menos a la vez a medida que el planeta se acerca o se aleja del Sol. Significa que aquí prevalecen aproximadamente las mismas condiciones que el secretario Deepwaters sugirió como deseables para la Tierra, con lo que Júpiter representa la cúspide del clima que puede proporcionar la naturaleza. Debido a su rápida rotación y a su gran tamaño los vientos tienen la fuerza de un tornado, pero a esta distancia del Sol no son nada comparados con lo que serían si un planeta con su velocidad de rotación y tamaño se encontrara donde están Venus o la Tierra. En esas posiciones ninguna vida terrestre que conozca-

mos podría habitar su superficie porque el gradiente de las isobaras, es decir, las líneas de igual presión barométrica, que es lo que produce el viento, sería demasiado grande. Las corrientes ascendentes en torno al ecuador también se verían, por supuesto, enormemente reforzadas. Así que vemos una sabia compensación de la Providencia, que ha colocado los grandes planetas, que giran tan rápidamente, a gran distancia del Sol, que es el padre de todos los vientos (la rotación por sí sola, por rápida que sea, es incapaz de producirlos).

Encontraron que este lago tenía unas seis veces el área del lago Superior de la Tierra y que muchos arroyos de variado tamaño, que a su vez nacían en lagos menores situados a mayor altitud, desembocaban en su extremo superior. Aunque el aire era fresco, el sol brillaba con intensidad. Cubrían el suelo flores de todas las formas y colores, parecidas a las de los climas septentrionales, que entonaban su canto dos veces al día. Los árboles estaban cuajados de capullos y los pájaros trinaban alegremente. Los arroyos murmuraban. Todo recordaba a los viajeros las primeras mañanas de primavera.

—Si algo pudiera reconciliarme conmigo mismo —dijo Bearwarden— y cambiar mi activa vida productiva por una existencia rústica y poética, sería este lugar. Porque es mucho más hermoso que cualquier cosa que haya visto en la Tierra. No necesita más que una Maud Muller⁷⁴ y unas cuantas vacas para completar el cuadro, ya que la naturaleza nos ofrece una imperecedera visión de paz y tranquilidad.

De algún modo, la mención de Maud Muller y las delicadas y refinadas flores, cuya fragancia lo envolvía, hizo aflorar en la mente de Ayrault pensamientos que nunca estaban lejos de la superficie.

—El lugar es lo suficientemente paradisíaco —dijo— como para que uno desee vivir y quedarse en él para siempre. Pero para mí sería Hamlet sin Hamlet.

—¡Ah, pobre muchacho! —dijo Cortlandt—. Estás enamorado. No te compadezcas, pues aunque las estocadas del amor al corazón sean intensas son las más dulces que un mortal pueda conocer.

A la mañana siguiente abandonaron a regañadientes las pintorescas orillas del sereno lago, orladas de un bello y colorido follaje, y reanudaron

⁷⁴ *Maud Muller* es un poema de 1856, del escritor cuáquero estadounidense John Greenleaf Whittier (1807-1892). Narra cómo se conocen un importante juez de la ciudad y una sencilla joven campesina, llamada Maud Muller. Renuncian a su amor por imposiciones sociales y esa decisión pesa sobre ellos el resto de sus vidas.



I. SATURNO

ATERRIZARON EN UNA ZONA A UNOS DIEZ GRADOS AL NORTE DEL ECUADOR para poder obtener una buena vista de los grandes anillos, ya que sobre la misma línea del ecuador sólo hubiera sido visible su delgado canto.

Abrieron la escotilla con la misma precaución que en Júpiter. Pero en esta ocasión el barómetro se detuvo en 965 milímetros, por lo que calcularon que la presión sobre sus cuerpos era de 1.30 kilogramos por centímetro cuadrado, en lugar de alrededor de uno, como a nivel del mar en la Tierra. Esta diferencia era tan pequeña que apenas la sintieron. También descartaron usar los trajes apergéticos, que habían sido tan útiles en Júpiter. El aire estaba helado y aunque cerraron rápidamente la escotilla el interior de la Calisto se enfrió considerablemente.

—Necesitaremos nuestra ropa de invierno —dijo Bearwarden—. Podría habernos sido más cómodo aterrizar exactamente en el ecuador. Aunque la escena por la noche será mucho mejor aquí, si podemos soportar el frío. Sin duda pronto subirá la temperatura, pues el sol acaba de salir.

—Sospecho que se trata simplemente de una de las olas de frío que se precipitan hacia el ecuador en esta estación, que se corresponde aproximadamente con nuestro 10 de septiembre —replicó Cortlandt—. Los polos de Saturno deben de ser heladores durante su largo invierno de catorce años y tres cuartos, pues, estando el eje inclinado veintisiete grados respecto a la perpendicular de su órbita, el polo opuesto al Sol está aún más aislado de su calor que el terrestre. Además, la distancia media al Sol, más de 1400 millones de kilómetros, es muy grande. Puesto que la composición química del aire que hemos inhalado no ha afectado nuestros pulmones es razonable suponer que no tendremos dificultad para respirar.

Después de abrigarse mejor y de comprobar con un termómetro que habían colocado en el exterior que la temperatura era de 3°C, lo que les había parecido muy frío comparado con el calor que hacía en el interior de la Calisto, abrieron de nuevo la portilla y la dejaron esta vez abierta durante más tiempo. Antes habían sentido una ráfaga repentina, pero el aire estaba ahora más o menos en calma.

Comprobaron que la suposición del doctor Cortlandt sobre la idoneidad del aire para sus pulmones era correcta y después se aventuraron a salir, dejando la escotilla cerrada.

Esperaban, como en Júpiter, encontrar principalmente vertebrados del orden de los reptiles y de las aves, por lo que llevaban escopetas con perdigones gruesos y postas del número uno y balas en sus revólveres, que les colgaban del cinto. También llevaban tubos de ensayo para experimentar con los bacilos de Saturno. Recordando la escasez de agua potable en Júpiter dejaron un cubo en la bajante del techo de la Calisto para recoger la lluvia que pudiera caer. Partieron en dirección sudoeste.

Vieron por todas partes altos lirios de un blanco inmaculado y setas y hongos de casi un palmo de altura. La fragancia y fresca de los lirios sugería que apenas tenían una hora de vida. No había vida animal, ni siquiera señales de ella, y ya se estaban preguntando por su ausencia, cuando de repente dos grandes pájaros blancos se elevaron justo frente a ellos. Bearwarden y Ayrault, como si nada, levantaron sus armas, retiraron los seguros y apretaron los gatillos casi simultáneamente. Bearwarden, que tenía perdigones, mató a su pájaro al primer disparo; pero Ayrault, que sólo cargaba posta, tuvo que aplicar al suyo el segundo cañón. Al acercarse a sus presas vieron que tenían una envergadura de cuatro metros y un plumaje de tremendo grosor.

—Por el aspecto de estas bellezas —dijo Bearwarden— diría que probablemente habitaban un lugar bastante frío.

—Sin duda son aves migratorias —dijo Cortlandt— que acaban de llegar al sur. La temperatura en el aire superior de este planeta debe de descender de forma muy acusada.

Al apartarse de las grullas, especie a la que parecían pertenecer los pájaros, se quedaron mudos de asombro. Todos los hongos habían desaparecido, pero aún quedaban las setas.

—¿Es posible que sólo los imagináramos? —murmuró Ayrault.

—Debemos de haber caminado inadvertidamente bastante desde que los vimos —dijo Cortlandt.

—Vaya... eran lo que yo esperaba almorzar —exclamó Bearwarden.

Estaban perplejos. Esos hongos estaban por todas partes cuando habían disparado a los pájaros, que aún yacían donde habían caído.

—Debemos de estar poco centrados —dijo el doctor—, o tal vez nuestros cerebros están afectados por el aire. Debemos analizarlo para ver si contiene nuestra propia proporción de oxígeno y nitrógeno. En Júpiter había una buena cantidad de dióxido de carbono, pero eso difícilmente

confundiría nuestros sentidos. Lo extraño es que todos parecemos haber sufrido la misma alucinación.

Concluyendo que debían de estar equivocados prosiguieron su camino. Por todas partes oían un curioso zumbido, como el de las abejas, o como el murmullo de las oraciones en una catedral. Pensaron que era el viento en los grandes árboles que crecían dispersos a su alrededor y no le prestaron atención. Hasta que al salir a una llanura abierta y comprobar que el sonido continuaba se detuvieron.

—Esto —dijo Bearwarden— es más curioso que todo lo que encontramos en Júpiter. Aquí tenemos un sonido incesante y bastante agradable, sin causa visible.

—Posiblemente sea alguna peculiaridad de la hierba —replicó Cortlandt—, aunque si continúa cuando lleguemos a un suelo desnudo creeré que necesitamos una dosis de quinina.

—Yo me siento perfectamente bien —dijo Ayrault—. ¿Cómo se encuentran ustedes?

Tras comprobar cada uno que se encontraba en un estado normal prosiguieron camino decididos, de ser posible, a descubrir la fuente del sonido. De repente, Bearwarden levantó su arma para abatir un halcón colilargo. Pero el pájaro salió volando y él no disparó:

—Me quedé ciego justo cuando iba a tirar. Una neblina pareció cubrir ambos cañones y ocultó por completo al ave.

—La Calisto pronto quedará oculta por esos árboles —dijo Cortlandt—. Será mejor que tomemos rumbos porque si nuestro mejor tirador va a fallar así necesitaremos nuestras provisiones enlatadas.

Así que sacó su sextante, tomó la altura del sol y algunos ángulos y empezó a hacer un cálculo aproximado. Trabajó unos minutos, usó la goma del extremo de su lápiz, volvió a intentarlo y luego lo tachó.

—Ese zumbido me aturde de tal manera que no puedo trabajar correctamente —dijo—. Mientras que auténticas naderías entran en mi mente, a mi pesar, y confunden mis cálculos.

—Sentí lo mismo —dijo Bearwarden—, pero no dije nada por miedo a que no me creyeran. Además de quedarme ciego por un momento casi olvidé lo que intentaba hacer.

Cambiando ligeramente de rumbo se dirigieron hacia una cadena de colinas. Esperaban encontrar suelo rocoso o arenoso para comprobar si el sonido cesaba o variaba.

Ascendieron unos cientos de metros, se sentaron cerca de unos árboles para descansar y el zumbido permaneció sin cambios. El suelo estaba sembrado de grandes cristales de colores, al parecer rubíes, zafiros y esmeraldas, del tamaño de huevos de gallina y también de grandes láminas de mica. Ayrault tomó una de estas últimas para examinarla. En su superficie se formaban puntos de luz y de sombra desde los que irradiaban anillos como las ondas que se extienden alrededor de un estanque al que se ha lanzado una piedra. Llamó a sus compañeros y los tres la examinaron. La lámina de mica medía unos veinticinco por veinte centímetros y contenía muy pocas impurezas. En los anillos se formaban y disolvían continuamente curiosas formas.

—Esto es más interesante que escuchar caracolas en la orilla del mar. Debemos anotarlo como otra materia de estudio.

Luego extendieron sus pañuelos sobre un montículo de tierra, a modo de mesa, y empezaron a examinar las gemas.

—¿No les da la sensación —preguntó Ayrault unos minutos después— de que no estamos solos? He pensado muchas veces que aquí había alguien, o tal vez varias personas, además de nosotros.

—A mí se me había ocurrido la misma idea —respondió Cortlandt—. Estaba convencido, hace un momento, de que una sombra había cruzado la página en la que estaba tomando notas. ¿Puede ser que haya objetos a nuestro alrededor que no podemos ver? Sabemos que hay vibraciones tanto de luz como de sonido que no afectan a nuestros sentidos. Ojalá hubiéramos traído un sensor para medición del magnetismo; tal vez nos mostrara algo.

—Cualquier cosa lo suficientemente densa como para proyectar una sombra —replicó Ayrault— debería ser visible, ya que también formaría imagen en nuestras retinas. Creo que las impresiones que recibimos se forman en nuestra mente, como si alguien pensara muy intensamente en nosotros, y que ni un sensor magnético ni una placa fotográfica podría revelarnos nada.

Volvieron entonces al estudio de la mica, que podían exfoliar en láminas extremadamente finas. De súbito una nube pasó sobre su mesa y casi inmediatamente desapareció. Entonces el afilado lápiz que Ayrault había estado usando empezó a dibujar sobre una hoja de papel con mano firme y un ligero sonido de fricción.

—¡Alto! —dijo Bearwarden—. Que cada uno describa por escrito lo que ha visto.

En un momento lo hicieron y luego compararon sus notas. Coincían. Luego miraron la escritura hecha por la mano invisible: «Absorpta est mors in Victoria»⁸⁶, decía.

—Señores —comenzó Bearwarden, como si se dirigiera a un auditorio—, esto no puede ser una coincidencia. Estamos indudable e incuestionablemente en presencia de un espíritu o de varios de ellos. Vemos que entienden latín y, por lo que dicen, es posible que hayan conocido la muerte. El tiempo nos mostrará si han sido terrestres como nosotros. Aunque las condiciones de este planeta sean sorprendentes apenas es posible que temperamentos diferentes como los nuestros se vean afectados de manera tan exactamente igual. Además, en este escrito tenemos una prueba tangible.

—Es perfectamente razonable —dijo Ayrault— concluir que fue un espíritu, si podemos suponer que los espíritus tienen el poder de mover un lápiz, que es un objeto material. Nadie duda hoy en día de que después de la muerte volvemos a vivir. Por tanto, se ha de admitir que viviremos en alguna parte. El espacio, a mi entender, no ha de ser obstáculo para un espíritu. Así que ¿por qué suponer que permanecen en la Tierra?

—Este es un lugar maravilloso —dijo Cortlandt—. Hemos visto lo suficiente para convencernos de la existencia de muchas leyes desconocidas. Ojalá el espíritu se nos revelara de otra manera.

Cuando terminó de hablar los rayos del sol, lejano y de aspecto frío, se refractaron y los colores del espectro vibraron sobre su mantel de lino, como pasados por un prisma. Asombrados, se levantaron y observaron atentamente la mesa, cuando de pronto se proyectó sobre ella una sombra

⁸⁶ Es un fragmento de I Corintios 15:54-55 en latín, tal y como aparece en la Biblia Vulgata. Estos versículos se han traducido al español así: «⁵⁴Y cuando este ser corruptible se revista de incorruptibilidad y este ser mortal se revista de inmortalidad, entonces se cumplirá lo que está escrito: ⁵⁵La muerte ha sido sorbida por la victoria. ¿Dónde está, muerte, tu victoria? ¿Dónde está, muerte, tu aguijón?» (Biblia Nácar-Colunga). Todas las citas bíblicas de estas notas proceden de la Biblia Nácar-Colunga. La razón de escoger la traducción de Nácar y Colunga, que es algo antigua, es tratar de leer la Biblia con el sentido que se le daba en torno a finales del siglo XIX, que es algo diferente, en ocasiones, al sentido de traducciones más modernas (Nueva Versión Internacional, Reina Valera Contemporánea o tantas otras). Digamos que Nácar-Colunga es preconiliar, al igual que lo que Astor escribió.

COLECCIÓN CLÁSICOS DE LA CIENCIA FICCIÓN

Editados:

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 01. El metal de la Luna | G.P. Serviss |
| 02. Edison conquista Marte | G.P. Serviss |
| 03. El Segundo Diluvio | G.P. Serviss |
| 04. Hacedor de Estrellas | Olaf Stapledon |
| 05. Entre dos planetas | Kurd Lasswitz |
| 06. Un viaje a otros mundos | John Jacob Astor |

Próxima aparición:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 07. Un pionero del espacio | G.P. Serviss |
| 08. El túnel transatlántico | Bernhard Kellermann |
| 09. El despertar del durmiente | H.G. Wells |

Planeados:

- | | |
|---|------------------------|
| 10. Muerte tornándose vida | Olaf Stapledon |
| 11. Una temporada en el más hermoso de los planetas | Tirso Aguimana de Veca |

EDICIONES

el

cilindro

www.elcilindro.com