

EL MURO

EL DÍA ETERNO



CIENCIA FICCIÓN DURA
BRANDON Q. MORRIS

EL MURO: EL DÍA ETERNO

Ciencia ficción dura

BRANDON Q. MORRIS



Índice

[El Muro: El día eterno](#)

[Nota del autor](#)

[Visita guiada a la Luna](#)

[Glosario de acrónimos](#)

El Muro: El día eterno





1 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

«¡VENGA, MULA TESTARUDA!», exclamó para sí.

Maxim Goncharov pisó el acelerador y apretó con fuerza el manillar con ambas manos. Densas nubes de polvo se levantaban a ambos lados del rover, pero este no se movía. Nada ayudaba. Maxim se desmontó y pasó la pierna izquierda por encima de la parte trasera del vehículo, que se parecía a un ciclomotor, salvo que tenía dos asientos y cuatro ruedas. Se puso a un lado y sintió que sus botas se hundían unos centímetros en el polvo lunar.

Siempre la misma historia. ¿Cuántas veces se había quedado atascado en esa misma trinchera? Los continuos bombardeos de radiación y meteoritos procedentes del espacio habían transformado el regolito –la cubierta rocosa y suelta de la superficie lunar– en polvo. La gravedad agarraba el material gris uniforme y lo arrastraba por los lados del Mons Malapert, que estaba frente a él, y el material se acumulaba continuamente en esa fosa que ni siquiera tenía nombre porque, con escasos veinte metros de profundidad, los astrónomos de la Tierra nunca habían reparado en ella. Además, se hallaba justo entre la base lunar y los paneles solares de la cima de la montaña.

—Ken, ¿me copias? Aquí Maxim.

Lo único que captaba en el canal de radio era ruido. ¿Por qué siempre contaba con los milagros? Como este lado de la montaña tenía una protuberancia que bloqueaba una línea de visión directa, sabía que no debía molestarse en intentar llamar a la base. La Luna no tiene ionosfera para reflejar las ondas de radio, así que no había manera de que su señal llegara a la base sin una línea de visión directa.

Maxim se alejó unos pasos del rover. El suelo allí era todavía muy blando, suspiró resignado. Una vez más, iba a ser trabajazo. En los tres meses transcurridos desde el inicio de su estancia en la base, ya había limpiado el polvo lunar de esa trinchera tres veces. Los paneles solares de la cima suministraban la energía vital a la estación, por lo que uno de ellos tenía que revisar a diario los paneles en busca de cualquier problema potencial. Si los de la Tierra cumplieran su palabra y les enviaran el equipo para instalar una WLAN, no tendrían que ir a los paneles todos los días. Pero los repetidores que necesitaban seguían en algún puerto espacial, a la espera de que los transportaran.

Maxim tendría que llamar a Kenjiro desde más alto. Cuanto antes le informara, antes avisaría a Yue. ¿Tardarían mucho en llegar? Como no tenían personal suficiente, llevaban unos seis

meses de retraso en la puesta a punto de la base. En realidad, la Unidad ya debería ser autónoma. Sin embargo, todavía les faltaba mucho. ¿Cuánto tiempo podrían sobrevivir sin suministros frescos de la Tierra? ¿Dos semanas?

Maxim golpeó el plástico del manillar. No había sonido, ninguna atmósfera equivale a ningún sonido. Pero por muy poco amable con la vida que fuera la Luna, al menos su baja gravedad, en ocasiones, resultaba útil. Maxim se posicionó junto al rover. El vehículo tenía un peso terrestre de unos doscientos kilos. Encontró un asidero bajo el cojín del asiento trasero con la mano izquierda y, con la derecha, sujetó un manillar.

—Y... ¡empuja! —gritó mientras intentaba sacar el rover del polvo.

—¡Ay! —La rueda delantera derecha le golpeó la espinilla, haciendo que Maxim apretara los dientes. Eso iba a dejarle un moretón. Incluso pesando una sexta parte, el rover seguía sin ser una pluma. Hubo un sonido sibilante en su casco. Su traje espacial había activado el sistema de refrigeración. Maxim intentó de caminar lentamente hacia atrás, agarrando el rover y tratando de arrastrarlo. Le dolían los músculos de los brazos. Debería haber sido más constante con sus ejercicios. Yue, el maestro y gestor de todos los números, siempre se lo advertía.

Entonces, se topó con un obstáculo. Debía tratarse de una piedra oculta bajo el polvo lunar. El tacón de su bota derecha golpeó contra ella. El movimiento hacia atrás que su cuerpo había esperado se detuvo a mitad de camino. Maxim tuvo que reaccionar con su pierna izquierda porque necesitaba tensar esos músculos lo más rápido posible para estabilizarse, pero no reaccionó con celeridad. Su centro de gravedad se desplazó hacia abajo, hacia sus pies. Sus rodillas se doblaron, perdió el equilibrio y cayó. Todo ocurrió a cámara lenta. La gravedad no lo arrastraba con tanta fuerza como en la Tierra, pero era igual de implacable. Solo un milagro de la física podría haber evitado su caída. Primero, su trasero golpeó el suelo. Al menos, el polvo lunar amortiguó un poco su caída. Instintivamente había soltado el vehículo para intentar agarrarse, poniendo los brazos detrás de él, aunque no lo había hecho con la suficiente rapidez. Maxim no fue capaz de detener su caída con los brazos. Todo su cuerpo se desplomó sobre el suelo como un árbol caído, y el rover, que había empezado a arrastrar con él antes de soltarlo, cayó sobre su abdomen y lo empujó aún más contra el polvo con sus treinta y cinco kilos de peso. Algo se rompió en su brazo derecho.

¡Esto no puede estar sucediendo! Maxim intentó sacar el brazo por detrás. ¡Mala idea! El dolor casi le hizo perder el conocimiento. Su campo de visión se estrechó hasta convertirse en un túnel, y sintió que el contenido de su estómago volvía a subir, pero se concentró en su entorno con toda la energía que logró reunir.

Él no podía perder la conciencia. No debía vomitar. ¿Quién sabía lo que le había pasado a su traje en la caída? Si perdía el conocimiento, podría no despertar. El miedo a eso lo mantenía alerta. Su pulso se hizo más lento. Maxim empezó a respirar de nuevo. Se tumbó de espaldas y miró hacia la negrura del espacio. El traje no emitía ninguna señal de alarma, así que no debía estar roto. Todo saldría bien. Descansaría durante tres minutos, y luego se levantaría hasta llegar a la cima.



ESOS TRES MINUTOS se convirtieron en cinco, luego en siete. Maxim contaba los segundos. No pensaba mover el brazo para comprobar la hora. ¿Por qué tenía que ser su brazo derecho? Tendría que reunir todas sus fuerzas. En cuanto se movió, el dolor regresó. Con cuidado, se llevó la barbilla al pecho. Allí estaba: la Tierra. Las laderas del Mons Malapert eran uno de los pocos

lugares de la Luna que tenían una iluminación casi continua del Sol, y por tanto eran casi siempre visibles desde su planeta natal. Esa era una de las principales razones por las que la base se había construido donde estaba. La Tierra se hallaba a trescientos ochenta y cinco mil kilómetros de distancia, solo un pequeño salto en la gran escala del espacio, pero demasiado lejos para que ellos. Irina le esperaba allí. Apenas hacía dos años que se habían casado. Ella estaba de cumpleaños pronto y le había prometido celebrar juntos el siguiente.

Maxim gimió y giró ligeramente la cabeza hacia la izquierda. El Sol brillaba como una piedra preciosa blanca, que iluminaba la montaña nueve de cada diez días. Por eso se habían colocado los paneles solares en la cima. Debía revisarlos en unas horas.

«Ya está, eso servirá», se dijo.

Maxim cerró los ojos un instante para recomponerse.

«Uno. Dos. Tres».

Utilizó el brazo izquierdo para apoyarse y se sentó. El vehículo se deslizó un poco hacia abajo y se apoyó en sus piernas. Instintivamente, los músculos de su brazo derecho trataron de seguir sus movimientos. El dolor se disparó desde la parte inferior del brazo hasta el hombro derecho. Volvió a gemir. Al menos Wayne estaba lejos y no podía oírle. Al americano le habría gustado aprovechar la ocasión para burlarse de él. Tonterías. Se habría alegrado de ver a cualquiera, incluso a Wayne, acercarse en otro rover, a poder ser el de carga que solían utilizar para trasladar las materias primas para la impresora 3D. Si pudiera llegar a la parte trasera del vehículo de carga, no tendría que mover el brazo.

Por desgracia, Wayne no se encontraba allí. No había nadie a su lado, solo el rover. Tendría que usarlo, y con ambas manos. El manillar se tambaleaba demasiado cuando había intentado utilizar el vehículo con una sola mano.

Primero precisaba apartarse el vehículo de las piernas. Con el brazo izquierdo, lo empujó. Esperaba no agujerear el traje. Pero la tela no se rasgó. Se había caído y el rover había aterrizado sobre él y, aun así, no le había pasado nada al traje, así que probablemente saldría bien. Maxim se acercó las piernas al pecho. El rover rozó la tela llena de aire de la parte inferior de sus piernas y se atascó un poco en el borde de las botas. Después de un buen empujón con su mano izquierda, lo logró.

«Levántate, Maxim. Pero despacio, no hagas ninguna estupidez».

De nuevo, necesitaría valerse del brazo izquierdo para apoyarse. Intentó no pensar en que se había roto el otro, aunque el dolor lo hizo imposible. No obstante, pudo ponerse de rodillas.

«Uff. Casi, Maxim».

Recordó cómo su padre lo había empujado siempre para ir más allá. De niño, odiaba que fuera tan implacable. Sin embargo, con el tiempo, aquello le había ayudado a superar sus propios límites y, probablemente, fue la razón por la que se había hecho paracaidista y, después, cosmonauta. Era el trabajo mejor pagado del ejército. No había volado a la Luna por fama o por curiosidad. No, había sido por dinero. Quería ser un buen esposo para Irina.

«¡Vamos, Maxim, deja de pensar tanto y hazlo!», se dijo. «¡Joder, no seas llorica! ¡Levántate, maldita sea!».

Maxim se levantó. Usó su brazo izquierdo para apoyarse en el rover. Estaba de pie. Se tambaleaba un poco, pero estaba de pie.

«¡Ja! ¿Has visto, papá? Ahora, el rover».

No, antes necesitaba un plan. Tenía que ser realista. Con un brazo roto, no sería capaz de bajar la montaña hasta la base. Y, aunque lo consiguiera, la ayuda no llegaría hasta dentro de, por lo menos, dos horas. No estaba solo en la Luna. Eran seis. O bien iba a la ladera de la montaña o

subía hasta que tener una línea de visión directa a la base. Pero si bajaba, tendría que volver a cruzar la trinchera. ¿Y si se quedaba atascado de nuevo? Aunque todo le empujaba hacia la base, le parecía más lógico subir a la montaña.

¿Hasta dónde? Intentó resolver el dilema. La base estaba en una meseta a una altura de tres mil metros, y él se encontraba a unos cuatro mil doscientos metros. La protuberancia era... No, no tenía suficientes datos. Precisaban trazar un mapa de todas las zonas muertas de los alrededores. Yue tendría que incluirlo en la planificación de trabajo.

El vehículo seguía en el suelo. Maxim apretó los dientes, lo que no le ayudó mucho a ignorar el dolor. Levantó el rover con la mano izquierda, con el pie derecho delante de la rueda para que no se deslizara. El asiento estaba lleno de polvo, pero eso no importaba. Tenía que subir de alguna manera, poco a poco. Maxim se colocó al lado del vehículo, se agarró con fuerza al centro del manillar con la mano izquierda y luego pasó por encima la pierna izquierda.

«¡Ja!», estaba de nuevo sentado en él. Cualquiera que lo viera ahora no habría creído que acababa de romperse el brazo. Maxim respiró hondo. Giró el cuerpo para que su mano derecha se apoyara en el manillar sin tener que levantar el brazo. Lo siguiente que tenía que hacer era agarrar el manillar. Ahora. Su mano se abrió y se cerró. El dolor era increíble, tanto que ni siquiera notaba si agarraba al manillar o no. Tuvo que mirar hacia abajo para convencerse. Sí, debería funcionar.

Con cuidado, pisó el acelerador. Sin hacer ruido, el vehículo se puso en marcha. Solo las vibraciones del motor, que podía sentir debajo de él, daban cuenta de que no era magia lo que movía el vehículo. Condujo más rápido. ¿Hasta dónde tenía que subir? ¿Bastarían quinientos metros? Primero, seleccionó la ruta directa. El rover había sido diseñado para soportar pendientes de 30°. Los alemanes habían encontrado la forma de lograrlo.

Ni los prototipos americanos ni los rusos habían superado los 20° de inclinación. Eso le molestó en su momento, porque la espera de esa tecnología había retrasado todo el proyecto. Maxim culpó a los alemanes por perder el tiempo y hacer que la colonia de Marte interviniera y se llevara sus patrocinadores. Desde entonces, casi todo el dinero iba a Marte, dejando solo unas «migajas» para la antes magnífica base lunar.

Y ahora estaba sentado en el rover que capaz de alcanzar unos increíbles 30° C, un producto de la legendaria industria automovilística alemana. Todos en Rusia querían conducir un coche alemán, y ahora él conducía uno.

Entonces el rover empezó a frenar, aunque no había soltado el acelerador. Incluso con los grandes tacos, los neumáticos no tenían suficiente tracción en la roca lisa y resbaladiza. La pantalla del manillar mostraba un ángulo de inclinación de 25°. No debía excederse. Maxim giró el manillar un poco hacia la izquierda. También podía hacer cambios de dirección a través de la montaña para llegar más alto.

Casi inmediatamente se dio cuenta de su error. Un gran error. Debería haber girado a la derecha. La base estaba al oeste de la cumbre. Hacia el norte, hacia donde se dirigía ahora, las inclinaciones superaban mucho los 27°, en algunas partes incluso los 32°. Hacia el sur, tendría que lidiar con colinas de 22° como máximo. Mierda. Tenía que volver. Maxim giró el manillar hasta la derecha.

El rover patinó un poco, pero los neumáticos se agarraron de nuevo. La parte trasera del vehículo, sin embargo, continuó balanceándose. Era más pesada que la delantera, y su inercia seguía haciendo girar todo el vehículo, de modo que ahora conducía en ángulo. Maxim intentó frenar, pero los neumáticos patinaron. Giró hacia la izquierda. El dolor era insoportable mientras el rover seguía dando volantazos y tirones. ¿Dónde estaba la famosa ingeniería alemana cuando

la necesitaba? ¿Acaso ese estúpido trasto no tenía frenos antibloqueo o control electrónico de estabilidad? Siguió, sin éxito, intentando estabilizar el rover. Patinó de un lado a otro, y luego llegó a una colina empinada que caía un centenar de metros, casi en línea recta.

Era un pequeño cráter. Probablemente ni siquiera fuera visible en las imágenes del satélite. Pero caer cien metros en un cráter, no pintaba bien. Tal vez el abismo resultaría aún más profundo. Maxim no distinguía el fondo porque la base se hallaba envuelta en una oscuridad eterna. Su temperatura podría ser de -150°C . Eso era lo que habían aprendido sobre los cráteres del polo sur cuando habían buscado agua. Atiya les había enseñado todo sobre ellos.

Antes de darse cuenta, él y el rover estaban descendiendo por la pendiente del cráter. Maxim se sorprendió de la cantidad de pensamientos que podían pasar por su cabeza en tan poco tiempo. Intentó pisar el acelerador y el freno a la vez. Debió ser el miedo a la muerte, el pánico, lo que lo superó.

«A mí no, miedo. No me atraparás tan fácilmente».

—¡Ayuda! —gritó.

Tal vez ya había alguien buscándolo.

—¡Ayuda! Estoy cayendo en un cráter al norte-noroeste de la cumbre. Profundidad desconocida. Oscuridad total en el fondo.

Eso fue todo. Irina nunca volvería a verlo. A cada instante, el rover patinaba más rápido cuesta abajo. Sin embargo, Maxim todavía era capaz de pensar con claridad. Si quería sobrevivir, no podía dejar que el rover le cayera encima. Tenía que saltar para crear cierta distancia entre él y el vehículo. Era una locura. ¡Se estaba cayendo en un cráter!

—¡Hazlo, Maxim, salta! —oyó gritar a su padre—. ¡Ahora!

Saltó. Luego cayó.

Y, al final, se detuvo con un golpe contra el fondo. En esta ocasión, el dolor fue sordo. Maxim se desmayó.



1 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

—¿HOLA?

La voz del altavoz apenas era audible por encima del ruido. La imagen de la pantalla se veía entrecortada, con rayas, y se detenía repetidamente. Maldita sea. Judith había estado tan ilusionada con la conversación, y ahora la conexión era terrible.

—Lisa, ¿eres tú?

Cerró el puño y miró por el pequeño ojo de buey de su izquierda. En ese momento, la cara negra de la Luna se desplazó hacia la derecha, alejándose del disco blanco y azul de su planeta. Estaban tan lejos que ya no distinguía el color verdoso-marrón de los continentes. Pero según sus cálculos, Lisa y los niños habrían empezado su rutina matutina en el borde izquierdo de la esfera terrestre.

—¿Lisa? —volvió a decir por el micrófono.

«Por favor, Lisa, di algo». Pronto el tiempo de propagación de la señal sería tan largo que ya no podrían charlar y solo enviarse grabaciones.

—Señora Rosenberg, ¿me oye? Soy yo, Marcia. —Ella todavía no podía ver nada en la pantalla, aunque su voz era inconfundible. Era la niñera, que ayudaba a Lisa tres días a la semana, ahora que ella no estaba para ayudarla.

—¿Puedes llamar a Lisa, por favor?

Ambas habían acordado hablar a una hora, pero Judith sabía cómo era aquello. Los niños de tres y cinco años no se atienen a los acuerdos. Probablemente Max se habría golpeado el dedo del pie, o Peter tendría otra hemorragia nasal. Cuánto habría dado ella por estar allí para ponerle un pañuelo en la nariz.

—Ahora está arriba con Max, pero voy a sustituirla.

De repente, la pantalla mostró la imagen de una cámara. Judith vio la espalda de Marcia. La niñera subió las escaleras y desapareció de la vista. Judith se sintió como una acosadora, observando algo que no debía ver. O ya no debía hacerlo. También era su casa, la habían comprado juntas. Aunque, durante los próximos dos años, solo pertenecería a Lisa y a los niños. No podía hacer nada al respecto. Y así lo había querido ella también.

Dos piernas en vaqueros aparecieron en imagen. Bajaron las escaleras, y a cada paso veía más de Lisa. Pronto toda estaba allí, frente a ella. Parecía cansada. Tal vez a Max le había dolido el estómago por la noche. Judith se dio cuenta de que sonreía. No pudo evitarlo y se vio en la parte inferior derecha de la pantalla. Todas las mañanas y todas las noches, Judith se sentaba

frente a un espejo y contorneaba su rostro para sonreír. Era una técnica de salud mental que le habían enseñado a hacer durante su formación. Pero su aspecto era muy distinto al de la sonrisa que veía en ese momento en la foto en miniatura.

Lisa se sentó y respiró profundamente. Judith le dio algo de tiempo. Su novia tenía la labor más difícil en ese momento. Por supuesto, Judith deseaba que Max y Peter preguntaran por ella tan a menudo como fuera posible, pero al mismo tiempo, esperaba que no fuera una carga demasiado pesada para Lisa. Por lo tanto, habían acordado que ella hablaría con los niños solo cuando uno de ellos lo pidiera.

—Siento no haberme conectado antes —se disculpó Lisa.

—La locura diaria, lo sé. Aquí dispongo de todo el tiempo del mundo. ¿Prefieres que te llame más tarde? —Judith negó con la cabeza.

—No, tengo tiempo. Marcia se está encargando de ellos. Me alegro de que hablar contigo. Fue una buena idea. Max vomitó anoche justo después de la medianoche.

—¿Un virus? Espero que Peter no se contagie.

—No creo. Fue a visitar a la señora Reynolds.

—¿Le dio palomitas de maíz otra vez?

—Me temo que sí. Tendré que hablar de nuevo con ella.

—Sí, hazlo. Sé que es mayor y tiene buenas intenciones, pero si no es capaz de respetar nuestras normas, Max no debería ir más a su casa.

—Ayer quería ir a la tienda, aunque él no se estaba quieto en el asiento del coche por más que lo intentara. La señora Reynolds vio lo que pasaba y se ofreció a cuidarlo mientras yo iba a comprar. En ese momento se lo agradecí. Anoche, no tanto.

—Claro. Lo siento.

—No pretendo quejarme. Marcia ha sido de gran ayuda. Y los niños son cada día más grandes, y poco a poco un poco más razonables. En fin, ¿qué tal tú?

Lisa tenía razón. Max y Peter estaban creciendo y aprendiendo cada día. Probablemente ni siquiera los reconocería cuando volviera dentro de dos años. Judith se negó a llorar. De ninguna manera iba a derrumbarse frente a la cámara. Eso es lo que ella había querido.

—No hay mucho que hacer aquí. Mike ha tenido sus momentos, como siempre, François está trabajando sus músculos, y Giordi, mejorando la nave. —Judith tragó saliva.

—¿Cuál es el problema de Mike esta vez?

—El *New York Times* hizo un reportaje sobre nosotros. Cree que no se le ha mostrado suficiente reconocimiento o aprecio. —Judith miró a su alrededor, pero estaba sola en el centro de mando. Probablemente Michael seguía durmiendo. No estaba de servicio en ese turno.

—Lo leí ayer antes de irme a dormir y me pareció muy equilibrado.

—Cree que me puse demasiado en primer plano. Desde entonces, solo me habla cuando es absolutamente necesario.

—¿Tú? —Lisa se rio—. Supongo que no te conoce muy bien.

—No importa lo que haga. Simplemente no acepta no ser el líder de esta misión.

—Probablemente tengas razón. Espero que sea capaz de no tomárselo como algo personal.

—Lo estoy intentando. Y establezco los turnos para que tengamos que vernos lo menos posible.

—Buena idea, cariño.

—Solo tengo que no exagerar. Si no, se dará cuenta y tendrá otro motivo para enfadarse por nada.

Se oyó un chillido agudo en el altavoz. Lisa se apartó de la cámara. Al parecer, Marcia estaba

gritando algo desde el piso de arriba.

—Oh, Peter se ha puesto a llorar. Marcia cree que ha pisado un Lego.

—Supongo que deberías subir, Lisa.

—Lo sé. ¿Podemos hablar mañana por la mañana? Tengo una reunión en el JPL más tarde y no sé cuánto tardaré.

—¿Con Whittaker? Salúdalo de mi parte.

—Lo haré.

—¡Ya voy, Marcia! —Lisa se dio la vuelta. Luego se volvió hacia la cámara—. Te quiero.

—Yo también te quiero.

Judith dio un pequeño toque en la pantalla y finalizó la llamada.



2 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—HA ESTADO AQUÍ. Oh, mira, debe haberse arrodillado justo aquí. Las huellas encajan perfectamente. —Jonathan se hallaba arrodillado.

—No me digas, Sherlock —se burló Wayne—, pero ahora no está, ¿verdad? —El americano, que seguía sentado en el asiento del conductor del rover, se giró a su izquierda y luego a su derecha.

—Lo mismo que nos acaba de pasar le debe haber ocurrido a él —afirmó Jonathan.

—¿Quieres decir que fue tan estúpido como nosotros y se quedó atrapado en esa maldita zanja llena de polvo?

—Te advertí que podría ser espeso. El material se acumula mucho en esta zona. Tenemos que encontrar una solución mejor. Tal vez un puente.

—Oye, ¿quién es el ingeniero?

—Entonces, haga su trabajo, señor ingeniero —señaló Jonathan—. Así no tendrá que soportar las ideas estúpidas de un tonto médico.

—Tienes razón, Jon. Anda, ven y ayúdame a sacar esta cosa.



TARDARON UNOS DIEZ minutos en liberar el rover. Incluso descargado, pesaba casi una tonelada.

—¿Ahora qué? —preguntó Wayne.

Jonathan avanzó hasta situarse justo delante de Wayne, cuyo rostro ya no estaba oculto por los reflejos del Sol y la Tierra. Wayne parecía triste. Nunca había visto al americano con ese aspecto. No se estaría rindiendo, ¿verdad? Era poco más de medianoche. Las reservas de oxígeno de Maxim durarían al menos dos horas, incluso más si estaba inconsciente. Y tenía que estarlo, porque no respondía a sus llamadas. Jonathan no iba a considerar ninguna otra razón.

—Tierra a Jon, te hice una pregunta, amigo. —Él hizo una mueca. Por supuesto. ¿Dónde había ido Maxim desde allí? Las huellas del borde superior de la trinchera mostraban que debía haber vuelto a poner su rover sobre sus ruedas. Jonathan iluminó las huellas con su linterna. Luego se arrodilló.

—¿Vamos a rezar? —preguntó Wayne. El médico no debía tomarlo en serio. Su colega solo intentaba disimular su miedo. Jonathan se inclinó hacia adelante. Las huellas de los neumáticos

comenzaron de la nada. En la Luna no había viento o lluvia. Allí es donde Maxim debía haber puesto el rover en vertical. Las huellas se dirigieron unos centímetros hacia arriba. Entonces hubo un ligero cambio.

«¡Ja! Aquí es donde Maxim se subió», pensó. Las huellas continuaron hacia la cumbre, pero luego terminaron en la roca desnuda.

—No llegó a la cima —pensó Jonathan en voz alta.

—No me digas.

Jonathan abrió la caja de herramientas que llevaba en el muslo y sacó un mapa plastificado de las líneas de elevación.

—¿Un mapa? ¿Por qué no lo miras en tu pantalla? —preguntó Wayne.

—Los datos de este mapa no tienen licencia de la NASA. Es de un proveedor privado israelí, probablemente pedía demasiado para el presupuesto de la NASA. Su versión digital presenta mucha menos información.

—Vale, aquí está el lado sur de Mons Malapert, nuestra ruta normal. Completamente segura, sin inclinación de más de 20°, sin sorpresas. —El doctor vio a Wayne acercarse por el rabillo del ojo. Extendió el mapa para que el americano pudiera verlo también.

—Por eso es nuestra ruta habitual.

—Maxim habría llegado a la cima si hubiera venido por el sur —explicó. Wayne no entendía lo que intentaba decir—. A la inversa, eso significa...

—Debió intentarlo por el lado norte de la montaña —interrumpió Wayne.

—Y ahora mira. —Señaló una mancha elíptica de color rojo brillante—. Hay un pequeño cráter muy cerca de aquí. Su pendiente debe ser de casi 90°. —Jonathan no estaba molesto, solo aliviado. Lo más importante era que Wayne por fin lo había entendido.

—Pero ¿no podría haber rodeado el cráter? —preguntó Wayne—. La inclinación es de solo 25° en la parte superior. Cualquier rover podría superarlo con facilidad.

—¿Y si estaba herido por la caída y tenía problemas para conducir?

—Entonces, ¿por qué no habría bajado, de vuelta a la base?

—Tal vez quería pedir ayuda por radio. Estoy seguro de que te has dado cuenta de que no podemos contactar con la base desde aquí.

—Esto se te da bien, Jon —dijo Wayne—. Si encontramos a Maxim en ese cráter, te construiré un puente.

—Pensé que eras ingeniero, no dentista —se burló Jonathan.

Wayne se subió al rover y le invitó a tomar el asiento detrás de él.



EL CRÁTER NO ESTABA LEJOS. Se detuvieron a una distancia segura. Jonathan se bajó del rover, se acercó al borde y apuntó el haz de la linterna hacia abajo. El haz no llegó al fondo.

—Espera. Te ataré una cuerda y podrás empezar a bajar —dijo Wayne.

A Jonathan no le gustaban las grandes alturas ni las caídas, y sus compañeros lo sabían. Asintió con la cabeza.

—¿O quieres que vaya yo? —preguntó Wayne.

—No. Yo soy el médico. Si está herido, será mejor que le vea yo primero.

Jonathan había dicho la última parte para sí mismo más que para su colega, pero Wayne asintió de todos modos. Jon esperaba que aún pudiera ayudar. Habían pasado más de seis horas desde que Maxim había dejado la base. Y fue el primero en pensar que debía haberle pasado

algo. Maxim siempre seguía las reglas, por lo que le había parecido muy extraño que faltara a su llamada de control de cada hora.

La larga sombra de Wayne se movía por la roca gris, la proyección estaba definida con tanta precisión que a Jon le recordaba a un juego de sombras. Wayne sacó la cuerda del compartimento lateral del rover y ató el extremo con un mosquetón a un gancho en la parte trasera del vehículo. Luego le dio el otro extremo a Jonathan, que lo sujetó y lo enganchó en una presilla de su cinturón.

—El rover te sujetará —dijo Wayne—. Pero ten cuidado.

—Son solo cien metros.

—Solo un rascacielos de treinta pisos.

—Gracias por recordármelo.

—Mi oferta sigue en pie. Pero tienes razón. Sería mejor que fueras tú. Tú eres el médico. No sería capaz de decir si debemos trasladarlo o no. —Wayne soltó una breve carcajada.

«¿Moverlo?».

Jonathan pensó que esa no era la pregunta correcta todavía. Si no podían encontrar y llegar a Maxim, entonces era como si hubiera desaparecido. Tiró de la cuerda con la mano derecha y enrolló el resto con la izquierda. Luego, lentamente, retrocedió por el borde y comenzó a caminar hacia atrás por la empinada colina, manteniendo la cuerda tensa. Miró hacia arriba y contó sus pasos para no darse la vuelta y tener que mirar el largo y oscuro camino hacia abajo. Solo pesaba quince kilos aquí en la Luna, así que la cuerda le interrumpió la mano menos de lo que había temido.



ESTABA HACIENDO BUENOS PROGRESOS. Habían practicado el rapel en un cañón de Arizona durante su entrenamiento en la Tierra. Habían sido los dos peores días de su vida.

«Pero aquí, en la Luna», pensó, incluso podría haber disfrutado de esto, si el propósito de su descenso no hubiera sido tan crítico.

—Lo estás haciendo bien —informó Wayne.

—¿A qué distancia estoy?

—Supongo que veinte metros, más o menos.

—Oh.

El médico había contado cien pasos. Aparentemente habían sido pasos más pequeños de lo que él pensaba. Nunca llegaría al fondo así. Tendría que empezar a dar pasos más grandes inmediatamente. Poco a poco empezó a sudar. El ventilador se encendió. El sensor debió notar que el interior del visor de su casco comenzaba a empañarse.



—MAXIM, ¿me recibes? Soy yo, Jonathan.

No hubo respuesta. Ahora estaba a ochenta metros de profundidad en el cráter. ¿Debería saltar el resto del camino? Calculó la velocidad a la que iría si saltaba veinte metros. Unos treinta kilómetros por hora: era demasiado rápido. El valor le sorprendió. Siempre había pensado que la gravedad de la Luna era inofensiva. ¿Qué significaba eso para Maxim? Si hubiera caído desde lo alto y hubiera sido acelerado por la gravedad lunar a 1,6 m por segundo al cuadrado, habría

llegado al fondo a más de sesenta kilómetros por hora.

Realmente debería dejar de hacer tantos cálculos. Un médico que podía calcular variables físicas en su cabeza había sido considerado inaceptable por su jefe en el hospital. Pero Jonathan nunca había entendido por qué su superior pensaba que era mejor confiar en su instinto. Jonathan sustituyó mentalmente a Maxim por un clavadista olímpico saltando al agua desde la plataforma de diez metros. Una buena velocidad final de cincuenta kilómetros por hora. De hecho, una gruesa capa de polvo se había acumulado en la base del cráter, y eso podría haber amortiguado la caída de Maxim. Y tal vez no había caído desde la parte superior.

«Debería concentrarme en el descenso», pensó.

—Wayne, ¿todavía puedes verme?

—Sí, aunque estás a punto de desaparecer.

—Es bueno saberlo.

Estaba oscureciendo a su alrededor. Parecía que un voraz monstruo de las sombras estaba saliendo de las profundidades para devorarlo. Cuando la oscuridad le llegó a los hombros, Jonathan se detuvo un instante. Era una imagen aterradora pero también fascinante, solo una cabeza que se balanceaba sobre un mar de sombras con una superficie inclinada unos pocos grados. La sombra parecía poseer una fuerza casi física.

—Deséame suerte. Voy a entrar en la sombra ahora —dijo por radio. Jonathan sintió la urgente necesidad de respirar hondo antes de sumergirse en la oscuridad.

—Recuerdas que tienes un foco, ¿verdad?

Por supuesto. El doctor lo había olvidado. Jonathan encendió enseguida la linterna de su casco y el efecto fantasmal desapareció. Dio unos pasos hacia atrás. La linterna no pudo deshacerse por completo de la oscuridad. Ahora se sentía como un espeleólogo. Dondequiera que mirase, se abría un camino como por arte de magia.

Jonathan se detuvo de nuevo. Era el momento de enfrentarse a su entorno. Lentamente se dio la vuelta. La cuerda le rodeaba la mitad del cuerpo. Movié la cabeza y escudriñó el fondo del cráter con el haz de la linterna. En el mejor de los casos, no encontraría nada. Tal vez Maxim ya había regresado a la base hace tiempo. Nadie habría sido capaz de decirles si ese fuera el caso. No habían estado en contacto por radio durante algún tiempo.

Entonces Jon se detuvo. El haz de luz del escáner acababa de iluminar una pierna. Jonathan giró la cabeza para devolver la luz a la pierna y elevó ligeramente su línea de visión. Ahora su linterna iluminaba un cuerpo con un traje espacial. ¡Maxim! Estaba tumbado como un bebé en el fondo, con el brazo derecho doblado de forma antinatural hacia un lado.

—¡Lo encontré!

—¿Cómo está?

—Espera un minuto.

Jonathan empezó a correr por la pendiente. De repente ya no le molestaba estar frente a la empinada caída. Abajo, su amigo aguardaba a ser rescatado, ¡al menos eso era lo que esperaba!



JONATHAN SE ARRODILLÓ SOBRE MAXIM. El traje parecía haber sobrevivido a la caída, y el cristal del casco no mostraba signos de arañazos o grietas. Con cuidado, tomó el ordenador en la muñeca de Maxim. Mostraba que el sistema de soporte vital estaba funcionando. Maxim no se movía y tenía los ojos cerrados, pero seguía respirando y aún había oxígeno.

—¡Está vivo!

—Eso es un alivio —afirmó Wayne—. Nos imaginaba vistiendo nuestros uniformes y parados frente a la puerta de Irina para expresar nuestras condolencias.

Habían conocido a su mujer durante el entrenamiento, cuando a cada candidato se le permitían dos visitas de familiares. Jonathan recordaba a una mujer grácil y delgada, con un brillo casi etéreo, que volvería a ver a Maxim. Los datos del soporte vital mostraban que su estado no era crítico, pero eso no descartaba huesos rotos o lesiones internas.

Jonathan acercó el brazo derecho de Maxim a su costado. Quería ponerlo en una posición estable.

—Mmm, mi brazo... dere... —balbuceó de repente una voz en su oído.

Jonathan dio un salto de sorpresa. Maxim estaba consciente. Bajó el brazo y Maxim gimió.

—Mi bra... —murmuró.

—Lo sé, está roto.

Jonathan miró la cara de Maxim detrás del cristal del casco. Había una fina raya oscura que bajaba desde el lado izquierdo de su boca. Debe haberse herido en la caída. En el mejor de los casos, tal vez solo se había mordido la lengua. En el peor de los casos... Jonathan no quería pensar en ello.

—Wayne y yo vamos a llevarte a la base —señaló con la voz más tranquila que pudo—. Todo saldrá bien. ¿Te duele algo más que el brazo? No puedo examinarte aquí.

Maxim movió su brazo izquierdo y ambas piernas, y luego sacudió la cabeza.

—Bien. Necesito que intentes ponerte de pie. Muy despacio.

—Mi bra... dere...

—Lo sé. Voy a ayudarte todo lo que pueda.

Maxim se apoyó con su brazo izquierdo y trató de empujarse hacia arriba, mientras Jonathan rodeaba con sus brazos el abdomen de Maxim y tiraba de él. Después de algún esfuerzo, estaba de pie, tambaleándose, junto a Jonathan.

—¿Te duele algo ahora?

Maxim miró su brazo derecho.

—¿Nada más? Tío, has tenido mucha suerte. —Jonathan se sentía como si hubiera podido correr por la pared del cráter sin una cuerda.

—Ahora solo tenemos que llevarte a la cima. Probablemente sea mejor que vayas delante, así podré apoyarte desde atrás.



—BIEN, Wayne, ahora subimos.

—Ya estoy sentado en el rover para añadir un poco más de peso.

—¿Maxim? Voy a dar la orden —informó Jonathan. Por su parte, su colega asintió.

—Izquierda.

Maxim arrastró su pie izquierdo hacia adelante mientras Jonathan lo empujaba con su pie izquierdo.

—A la derecha.

Repitieron el movimiento en el lado derecho. Como una oruga con solo dos pares de patas, subieron por la empinada pared. Los pasos de la derecha fueron algo más cortos, porque tuvieron que ser más cuidadosos debido al brazo roto de Maxim. Maxim salió primero del mar lleno de sombras.

—Gra...cias. Pensé que no volvería a ver el Sol...

—Ahí está, amigo. Ahí está.



—UNO... dos... tres... ¡Vamos!

A la señal de Wayne, levantaron a Maxim sobre el borde de la cama de carga del rover. Jonathan había atado el brazo roto de Maxim a su cinturón, pero el ruso gimió cuando lo bajaron. Se había ofrecido a administrarle una inyección de analgésicos, pero eso habría dañado el traje, así que Maxim se había negado.

—¿Y ahora qué? —preguntó Wayne.

—Alguien tiene que volver a por el rover —dijo Maxim—. Espero que todavía sirva.

«Ah, su forma de habla está mejorando, eso es una buena señal», pensó el doctor.

—Para eso, primero tendremos que sacarte de este rover —comentó Wayne.

—Iremos todo lo rápido como podamos hasta la base y te dejaremos allí —añadió Jonathan.

—Deberíamos ir a la cumbre. Alguien tiene que revisar los paneles solares —dijo Maxim.

Eso le convenía a Wayne. Un trabajo era un trabajo. Si los paneles solares debían ser revisados ese día, entonces debían ser revisados.

—Prefiero examinarte bien antes —afirmó Jonathan—. Las conmociones cerebrales no son ninguna broma.

—¿No podrías hacerlo en el puesto avanzado de la cumbre?

El puesto era un pequeño edificio justo al lado de la instalación solar. Su equipamiento incluía un *kit* de emergencia portátil.

—Prefiero llevarte a la sala médica —dijo Jonathan.

—¿Tengo que imponerte mi rango?

—Yo soy médico y tengo la última palabra cuando se trata de cuestiones relativas a la salud.

—Por favor, Jon. Solo nos desviaremos un poco. Un par de horas no importarán al final. Y podré dormir tranquilo. Prometo tomármelo con calma durante las próximas veinticuatro horas.

Una recuperación de veinticuatro horas después de una grave caída parecía una broma, pero Maxim creía que estaba proponiendo un trato justo. Si su brazo hubiera sufrido una fractura complicada, probablemente nunca aceptaría una cirugía.

—Bien, iremos a la cumbre. Pero en cuanto volvamos a la base, reconocerás mi autoridad como médico y harás todo lo que yo te diga. ¿De acuerdo?

Maxim no contestó.

—¿De acuerdo, Max? Si no, volveremos a la base ahora mismo.

—Sí, vale. Cuando volvamos a la base, mi cuerpo será todo tuyo.

Jonathan asintió. Maxim había enfatizado la palabra «cuando», y sabía que trataría de retrasar ese momento lo máximo posible.



LA VISTA DESDE la cima era impresionante. En ese momento, agradecía a Max que lo convenciera para subir. Al norte y al oeste, vio innumerables cráteres pequeños. La tierra parecía haber sido sometida a un bombardeo de larga duración. En cambio, al este, se distinguía el enorme cráter Scott, de más de cien kilómetros de diámetro. Debido a que otros impactos de meteoritos lo habían desgastado considerablemente, apenas se veían las paredes del cráter

Demonax, aún más enorme. Hacia el sur, el Mons Malapert se extendía en una llanura casi dos mil metros más alta que la elevación media de la Luna.

Esa llanura contenía el cráter Shackleton, que tenía un diámetro de veintiún kilómetros. Medía hasta cuatro kilómetros de profundidad y estaba cerca del polo sur de la Luna. Hacía tiempo que se suponía que se habían instalado enlaces láser para la transmisión de datos en sus lados, que estaban separados por unos cien kilómetros, si la mejora de la base lunar no se hubiera retrasado tanto. Pero la Luna ya no era tan glamurosa ni sexy como antes, antes de que la humanidad pusiera sus ojos en Marte. Jonathan no envidiaba a la tripulación de cuatro personas que viajaba al planeta rojo. Pero si a Unity le hubieran dado solo la mitad del presupuesto de aquella misión, la base lunar podría haber sido autosuficiente hacía mucho tiempo.

—¿Vienes? —preguntó Wayne.

El americano estaba de pie, con un brazo alrededor de Maxim, delante de la esclusa de aire que conducía al puesto de avanzada, que se asemejaba a un hongo de gran tamaño. Parecía como si estuvieran dejando a un amigo borracho con su familia.

—Hacéis una pareja encantadora —afirmó Jonathan.

—Vete a la mierda —contestó Wayne.

Utilizaba la palabra con «M» a menudo, aunque no quería decir nada con ella. Y siempre tenía cuidado de no usarla si Atiya o Yue estaban cerca, lo que contradecía su afirmación de que siempre se le escapaba. Seguramente Wayne pensaba que decir palabrotas era divertido.

—¿No había un vaquero famoso con tu nombre? —preguntó Jonathan.

Wayne pulsó el botón que abría la esclusa. La puerta se deslizó hacia un lado. Delgados zarcillos de niebla los saludaron, los restos del aire dentro de la esclusa, su humedad congelándose inmediatamente.

—Se llamaba John Wayne, aunque solo era actor de cine que interpretaba vaqueros, no un vaquero de verdad.

Había poco espacio en la esclusa. Normalmente él iba solo. Le gustaba estar allí. No tener que ver a nadie durante unas horas le ayudaba a relajarse y rejuvenecer.



—QUÍTATE EL TRAJE, Maxim, y tumbate ahí —dijo Wayne y señaló el único sofá de la sala. En relación con sus dimensiones exteriores, la sala de estar del puesto avanzado era sorprendentemente pequeña. Eso se debía al grueso aislamiento que los humanos necesitaban como protección contra la radiación cósmica. La relación entre el diámetro exterior y el interior era más o menos la misma que entre una cereza y su hueso.

Ayudó a Maxim a sentarse en el sofá, le quitó el casco y tiró maternalmente de su traje. Con el brazo derecho roto, quitarse el traje espacial resultaba muy difícil. Wayne abrió todas las cremalleras y cierres. Luego tiró del guante izquierdo de Maxim hasta liberar su brazo izquierdo.

—Ven un segundo, Jon. Ayúdale a mantener el brazo derecho levantado.

El médico obedeció la petición. Wayne tiró del guante derecho de Maxim. La parte superior del traje se abrió por fin.

—Yo me encargaré de la parte inferior —dijo Maxim.

—¿Estás seguro? —preguntó Wayne.

—Sí, mamá.

—Antes me gustaría darte una dosis de analgésico —señaló Jonathan.

—No tengo nada en contra.

—Informaré a Yue de lo ocurrido —añadió Wayne— y luego saldré a echar un vistazo a esos paneles solares.



—TENGO BUENAS Y MALAS NOTICIAS —declaró Wayne cuando regresó al puesto avanzado.

Jonathan se puso un dedo delante de los labios y luego señaló a Maxim. Su paciente llevaba media hora durmiendo y él casi se había dormido también mientras esperaba el regreso de Wayne. Este último volvió a ponerse el casco en la cabeza.

«Buena idea», pensó Jonathan, y buscó su casco. Podrían hablar por radio sin molestar a Maxim.

—Primero, dime cómo está —dijo Wayne, mientras señalaba al herido.

—Bueno, parece ser una simple fractura en el cuello quirúrgico del húmero. Tuvo mucha suerte porque, aparte de la fractura, solo tiene unas contusiones que probablemente le dolerán una o dos semanas.

—¿El cuello quirúrgico?

—Es el punto débil mecánico del húmero, justo antes del eje, así que debajo del hombro. Todavía tengo que comprobar los nervios y las arterias. Hay una pequeña posibilidad de que la fractura haya causado algunos problemas allí, pero tendré que esperar.

—¿Cuánto tardará en curarse?

—Si la radiografía no muestra nada más, tendrá llevar cabestrillo de tres a seis semanas.

—Es diestro —señaló Wayne.

—Sí, deberá acostumbrarse a hacer las cosas. Pero salir con solo un brazo roto, tras una caída libre de casi cien metros es un milagro, sobre todo porque ya se había roto el brazo antes. Maxim tiene una suerte de locos.

—Bueno, Yue no estará contento. Esto retrasará el trabajo aún más. Queríamos terminar el invernadero antes de que llegara el próximo transportador.

—Ya he hablado con ella. No cree que vaya a suponer ninguna diferencia, de todos modos. Los de la Tierra van a tener que seguir enviándonos suministros. Es culpa suya que nos den tan pocos recursos. Pero ¿dijiste que tenías buenas y malas noticias para mí?

—Sí, he determinado que las células solares se están degradando bastante más despacio de lo esperado. No obstante, uno de los acumuladores de las células de combustible tiene una fuga. Eso significa que no estamos creando tanta energía como podríamos.

—¿Sigue siendo más de la que necesitamos?

—Así es. Pero supongo que el ingeniero que hay en mí no está satisfecho con la pérdida de eficiencia. Por lo tanto, hablé con Ken, y él tenía una idea de cómo podría solucionar el problema utilizando solo los materiales de los que ya están aquí, en el puesto de avanzado.

—Me gustaría llevar a Maxim de vuelta a la base. Seguramente, tendremos tiempo, ¿no?

—Entonces pasarían, al menos, dos días antes de que pudiéramos volver.

—Pero Maxim...

—¿Qué susurráis? Sé que estáis diciendo mi nombre.

Mierda, su paciente se había despertado. Necesitaba dormir más. Se quitó el casco y Wayne hizo lo mismo.

—Le he dicho a Jon que una de las células de combustible tiene una fuga, pero antes quiere llevarte a la base.

«Gracias, Wayne». Jonathan ya sabía lo que Maxim iba a decir a continuación.

—El trabajo es lo primero, por supuesto —afirmó el herido Maxim—. Estaré bien. Este sofá es muy cómodo. Pero vosotros tendréis que dormir en el suelo, me temo. Hay raciones de emergencia, ¿verdad?

—Por supuesto —aseguró Wayne.

—Me preocupan los nervios y las arterias de la parte superior de tu brazo —apuntó Jonathan.

—No olvides nuestro trato. Soy tuyo en cuanto volvamos a la base.

Jonathan maldijo en voz baja. Sabía que Maxim iba a arreglárselas para salirse con la suya. Probablemente no verían la base durante semanas, solo para que Max no tuviera que ir a la sala médica.



2 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

—¿GIORDI? Te necesito en el puesto médico.

«Es Mike, el médico de nuestra nave», pensó Giordano. «Pero ¿qué problema quiere resolver ahora, y qué tiene que ver conmigo?». No apartó el ojo del ocular. Ya había tardado bastante en enfocar aquel extraño objeto. No quería levantarse todavía.

—¿Qué pasa? Estoy ocupado. Y que pensaba que tú eras el médico, ¿no?

—El robot. Parece que se ha vuelto a poner en huelga.

—¿El robot quirúrgico? ¿A quién quieres operar?

—Yo... eh... ven aquí, por favor. Tú eres el que tiene el toque mágico.

Puede que tuviera un toque mágico, pero su vista que empeoraba lentamente. Se había alegrado mucho de haber encontrado algo en el visor. Giordano suspiró. Culpó a la gravedad cero. Le había aplanado los globos oculares y afectado a las retinas, de modo que las imágenes le resultaban cada vez menos nítidas. Eso le había dicho Michael. No podía hacer nada, salvo permanecer en su cuarto del anillo giratorio las veinticuatro horas del día, lo cual era imposible. Pero después de aterrizar en Marte, había muchas posibilidades de que su visión se normalizara de nuevo.

—De acuerdo, voy enseguida. —Leyó los valores de latitud y longitud donde había encontrado el objeto y los anotó en su diario digital. Si acababa con el robot quirúrgico rápido, el cuerpo celeste no se iría muy lejos. Ya había hecho algunas estimaciones razonables sobre su movimiento y velocidad a partir de sus observaciones anteriores. No llevaba a bordo un telescopio especialmente potente, pero estaba bastante más cerca que los astrónomos de la Tierra y, lo que era más importante, no tenía ninguna interferencia de la atmósfera. Si tenía suerte, por fin podría poner su nombre en una publicación astronómica. Desde niño, su sueño era hacer descubrimientos utilizando un telescopio como su compatriota Galileo. Sus padres, los Bruno, que le habían puesto el nombre del astrónomo Giordano Bruno —quemado en la hoguera por hereje—, iban a ser profetas.

Dado que el telescopio espacial James Webb, aún en fase de desarrollo después de treinta años, no estaba operativo, en realidad solo había una persona que pudiera disputarle su descubrimiento. Atiya Kabira era el responsable del telescopio situado en la cara de la Luna opuesta a la Tierra. Pero incluso allí los trabajos de construcción parecían avanzar menos deprisa de lo que esperaba la comunidad astronómica. Desde que el telescopio Hubble tuvo que ser retirado del servicio, ya no había ningún instrumento de observación del universo que no tuviera

que enfrentarse a las interferencias atmosféricas.

—¿Vienes ya? —preguntó Michael por la radio de la nave.

La pregunta resonó con fuerza en el módulo del taller. Giordano había puesto el altavoz a todo volumen, porque su oído tampoco funcionaba tan bien como antes. Por fortuna, tampoco molestó a nadie, porque JR y François estaban disfrutando de su tiempo libre en sus cuartos.

—Voy —contestó Gordi.



EL PUESTO MÉDICO estaba situado hacia la parte trasera de la nave, a lo largo del eje principal. Entró flotando en la sala. Michael estaba boca abajo, examinando un pequeño objeto que parecía fijado en la mesa de operaciones. El brazo del robot quirúrgico se encontraba suspendido a su lado. Giordano se acercó flotando y giró para que su orientación en la sala coincidiera con la de Michael.

—¿Qué pasa?

—Míralo tú mismo. —Michael señaló la mano del robot. Constaba de tres dedos que podían sustituirse por distintos instrumentos quirúrgicos. El dedo corazón vibraba como si el robot sufriera un temblor.

—Ah —replicó Giordano. Ya tenía una idea de cuál podría ser la causa. Pero inspeccionó el objeto, que parecía un jarrón montado sobre la mesa. Giordano lo tocó. El material parecía muy duro.

—No toques eso —dijo Michael—. Es muy valioso.

—¿Qué es?

—Un jarrón, ¿no lo ves?

—¿En la mesa de operaciones?

—Quería limpiarlo. Se trata de una reliquia familiar, mi madre me lo dio antes de nuestro lanzamiento. Es de gres. Mientras no se rompa, sé que volveré a casa sana y salva.

—¿Por qué no te dio un jarrón de metal?

—Creo que no lo entiendes. Si no hay forma de que se rompa, ¿dónde está la gracia?

—Lo entiendo. Entonces, ¿por qué lo tienes aquí?

—Como te he dicho, quería limpiarlo.

—¿Con el robot quirúrgico?

—Bueno, así servirá para algo.

—Pero se supone que nuestro tripulante de hojalata está disponible para salvarme si las cosas van mal.

—La probabilidad de que tengamos que usarlo para algo así es menos del medio por ciento. A todos nos han extirpado el apéndice mucho antes de empezar esta misión, estoy seguro. ¿Cuántas veces te han operado?

—Hmm, una vez, para sacarme el apéndice.

—¿Lo ves? Y a mí. Nuestro viaje a Marte dura dos años. ¿Qué va a pasar? Y si algo ocurre, me tendrás a mí.

—Tal vez deberíamos dejar que JR tome esa decisión.

—Por favor, deja a Judith al margen. —Michael puso la mano en el hombro de Giordano—. No deberíamos molestarla con cosas sin importancia.

Sin importancia, ahora. Michael no quería discutir con Judith por lo que estaba haciendo. Todos sabían que estaba celoso de su posición. Pero Giordano tampoco quería que su relación

con Michael empeorara. Sin embargo, si se dañaba o destruía el robot quirúrgico con «cosas sin importancia», no tendría más remedio que informar a la comandante. Pero no creía que ese comportamiento fuera grave. Él estaba casi seguro de que una de las fibras musculares del dedo simplemente se había atascado. Algo parecido puede ocurrir también en las manos humanas. Un dedo no puede moverse y, de repente, lo hace con brusquedad. Le sorprendió lo parecidos que podían ser los problemas de los músculos artificiales y los biológicos.

—Quita eso.

Michael soltó con cuidado el anclaje. Levantó el jarrón con tres dedos y lo acarició con la otra mano. A veces actuaba de forma muy extraña. Era el astronauta con más experiencia del grupo, pero no habría sido el candidato ideal para el puesto de comandante. Judith, o «JR», como la llamaban todos, era mucho más adecuada.

Sin embargo, Michael no era un mal astronauta. Al contrario, había sido uno de los cuatro mejores de los últimos doce candidatos. Quizá incluso fuera el elegido para ser el primer humano en pisar otro planeta. En teoría, ese honor correspondía a Judith, la oficial de mayor rango, pero también podía asignárselo a otra persona, y tal vez sintiera que debía aplacar un poco el ego de Michael concediéndole ese honor. ¿Era injusto? No. Le daba igual quién fuera el primero, y François opinaba igual.

Giordano pulsó un botón en la parte inferior del brazo del robot quirúrgico y luego giró la mano hacia la izquierda. Una, dos veces, y entonces pudo extraer el sensible micromecanismo. Las fibras musculares estaban hechas de hebras de material orgánico que se contraían cuando se les aplicaba un voltaje. Funcionaban contra unos muelles diminutos hechos de una aleación muy elástica y muy ligera. Junto con los muelles, las fibras se ensamblaban y encapsulaban en secciones de cable que podían sustituirse en caso necesario. Si uno de los cables se atascaba en algo, las fibras de su interior se aplastaban y acortaban, lo que podía provocar los temblores que Giordano había observado.

—No es nada malo, pero creo que tendré que sustituir uno de los módulos musculares —dijo. Normalmente bastaba con liberar las fibras, pero a veces se unían. Entonces había que cambiar la sección, que es lo que creía que ocurría ahora.

—Oh, eso es malo —preguntó Michael—. ¿No puedes repararlo?

—Solo bajo el microscopio, y nunca volvería a estar como nuevo.

—Pero entonces no tendrías que sacar nada del almacén.

Ah, así que eso es lo que teme. JR podría darse cuenta y empezar a hacer preguntas. Esa microgestión no era su estilo. El sistema de control de inventario emitía avisos automáticamente cuando ciertos suministros o piezas de repuesto se agotaban o escaseaban. Él jamás había necesitado sustituir ningún módulo muscular.

—Pondré uno nuevo e intentaré reparar el viejo más tarde. Después, puedes hacer con él lo que quieras.

«Mike debería hacer el trabajo sucio», pensó Giordano.

El médico asintió con la cabeza.

—Vale. Buscaré la pieza de repuesto y la pondré. Pero luego tienes que dejarme en paz el resto del día.

—¿Y la reparación?

—Tendrá que esperar a mañana. Tengo otros planes.

—Ah, ¿sí? ¿Tienes una cita o algo así? —Michael le dio un puñetazo juguetón en el costado.

—Sí, con un misterioso y sexy cuerpo celestial.

—Ajá, siempre supe que eras un romántico.



CON UN ZUMBIDO, la escotilla se cerró tras él. Por final, estaba de vuelta en el taller con su telescopio. Esta vez podría trabajar en paz y tranquilidad. Con cuidado y sin tocar nada, porque no quería mover algo accidentalmente, cerró un ojo y acercó el otro al ocular.

No vio nada.

Sin embargo, eso también tenía sentido. Llevaba fuera casi una hora, lo que significaba que el objeto debía haberse movido durante ese intervalo de tiempo. Consultó los datos preliminares de la trayectoria en el ordenador, calculó una nueva posición utilizando esos datos y orientó el telescopio hacia la nueva posición. Seguía sin haber nada en su campo de visión. Se rascó la barbilla y concluyó que era demasiado pronto para preocuparse. Las trayectorias preliminares rara vez eran correctas a la primera. Normalmente eran inexactas, porque les faltaba alguna información. Hizo que el ordenador calculara otras posiciones posibles. Luego movió el telescopio a cada una de esas posiciones, ordenadas por probabilidad decreciente. No logró encontrar el objeto en ninguna parte. Mierda, lo había perdido. Lo había perdido, y todo por culpa de Michael.

«Mantén la calma, Giordano. Tal vez deberías empezar de nuevo desde el principio. ¿Dónde encontró pruebas el ELT en Los Andes?», se preguntó. Reajustó las coordenadas de nuevo y movió el telescopio a lo largo de la órbita. Fue una tarea larga y tediosa, y no parecía tener ningún sentido. Pero podía haber cometido algún error. El ordenador no había colocado ninguna etiqueta luminosa sobre aquella mancha de luz apenas distinguible, lo que le habría indicado el nombre del objeto. No obstante, el cinturón de asteroides seguía estando entre la nave y el objeto. El riesgo de que hubiera confundido el objeto con uno de los asteroides más importantes no era grande, aunque sí posible.

¡Ahí! No lo esperaba, pero había un punto de luz en el campo de visión que no debería estar ahí. Giordano introdujo los datos en el ordenador. No era ninguno de los asteroides conocidos. Sin embargo, el objeto que había observado antes ya habría avanzado mucho más en su órbita. ¿Había encontrado un nuevo cuerpo celeste? En ese caso, no estaría nada decepcionado. Por fin habría un objeto en el universo que llevaría el nombre de su elección, el nombre de su madre, Paola Bruno. Era lo que quería desde niño.

El objeto se desplazó fuera de la zona central de enfoque y se volvió borroso. Pero no se había desplazado hacia la derecha, como cabría esperar, sino hacia la izquierda. Eso no encajaba en absoluto con sus observaciones anteriores. Cabía la posibilidad de que se tratara de un cuerpo celeste desconocido hasta entonces que orbitaba alrededor del sistema solar al revés, es decir, un verdadero bicho raro. Sería muy apropiado que llevara el nombre de su madre. Eso o que el objeto había cambiado su dirección de movimiento en algo menos de 180°. Eso significaría que no era un cuerpo celeste. Tendría que ser un objeto artificial, una nave espacial.

Giordano comenzó a escribir una nota al Centro de Planetas Menores (MPC) para informar de su descubrimiento. Pero entonces empezó a reconsiderarlo. Quedaría como un tonto si enviaba un informe que resultara ser solo una nave espacial. Ni siquiera había comprobado qué construcciones humanas había volando por ahí. ¿Dónde estaba la sonda Europa, que debía traer a la Tierra material de los géiseres de hielo de la Luna de Júpiter? ¿Qué otras misiones seguían en marcha más allá del cinturón de asteroides? Debería comprobarlo antes de notificarlo. Pero, al mismo tiempo, también sabía que sería una búsqueda infructuosa. Ninguna sonda hecha por el hombre podría haber cambiado su rumbo tan radicalmente en tan poco tiempo. Detuvo su búsqueda en las bases de datos de la NASA antes de empezar. Tal vez se convertiría en el mayor

hazmerreír de la comunidad astronómica, aunque el riesgo parecía bajo. Decidió enviar sus observaciones al MPC. Dejaría que ellos decidieran qué hacer a continuación y ver qué podían encontrar. Envío los datos registrados. Le rugió el estómago. Era hora de cenar, aunque no quería perder su valioso tiempo comiendo. Se quedó junto al telescopio.



3 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—BASE AL EQUIPO en el exterior. Por favor, informen.

Jonathan abrió los ojos. Necesitó unos segundos para orientarse, ya que estaba oscuro. Estiró la mano hacia la derecha. Su traje espacial tenía que encontrarse en alguna parte. El ordenador del brazo del traje mostraba que eran las 04:00 hora estándar. ¿Qué quería la base a esas horas de la mañana?

—Soy Jonathan. ¿Qué queréis? Intentamos dormir. —El día anterior había sido muy estresante y necesitaban dormir. Jonathan esperaba que la conversación no molestara a Wayne y Maxim.

—Aquí Atiya. Lo siento, pero a nosotros también nos acaban de despertar.

—Déjame adivinar. ¿Los de la Tierra?

—Sí, Capcom nos envió una solicitud urgente de la NASA.

—¿Qué quieren de nosotros?

—Que hagamos algunas observaciones usando el telescopio en el cráter Shackleton.

—Pero ni siquiera está oficialmente operativo todavía.

—Dímelo a mí. Pero no les importa. Y debo admitir que las exposiciones de prueba fueron impresionantes.

—Diles que no funciona porque el enlace láser aún no está listo. Y que es culpa suya.

—Esa fue mi primera respuesta. Pero solo quieren una hora de observación. Deberías poder utilizar uno de los módulos de células de combustible de la estación de energía solar para que funcione durante ese tiempo —le aseguró Atiya.

Era el equipo que Wayne había reparado el día anterior. Era casi como si lo hubieran planeado así.

—Si quitamos uno de los módulos, no tendremos suficiente capacidad energética para la base, y nuestro trabajo se retrasará aún más —contraatacó Jonathan.

—No importa. Si hacemos lo que nos piden, nos enviarán un transportador Cygnus con alimentos frescos.

Comida fresca. Ese era el sueño de cualquier astronauta en una misión de larga duración. Y un soborno, aunque no le importaba. Un transportador lleno significaba varias toneladas de comida. Podrían vivir como la realeza durante unos meses.

—Ya estamos en camino —intervino Wayne, que había seguido la conversación—. ¿De qué va esto? Ah, no importa. Diles que llegaremos pronto.

—Un momento, tenemos que preguntar a Maxim también —señaló Jonathan.

—Ordenador, 30 % de luz.

—Despierta, Maxim. —Unos módulos de luz en el suelo sumergieron la habitación en una luz cálida. Jonathan se levantó y caminó hacia el sofá. Maxim tenía los ojos cerrados y respiraba muy tranquilo.

Jonathan le dio un golpecito en el hombro izquierdo.

—¿Qué? ¿Qué pasa?

—Los de la Tierra preguntan si hacemos una pequeña incursión lateral al cráter Shackleton. ¿Qué te parece?

—¡Por supuesto! —Lo que realmente quería decir era: «¿Ves, Doc? Nunca me pondrás las manos encima». Maxim se rio.



SALIERON MEDIA HORA MÁS TARDE. A Jonathan le hubiera gustado ducharse, pero en el puesto avanzado solo había un lavabo. Afuera brillaba tanto como ayer. En esta latitud, el día era casi interminable. Maxim yacía en la parte trasera del transportador, compartiendo el espacio con la célula de combustible de casi dos metros de largo, un metro de alto y medio metro de ancho. Jonathan le había dado a Maxim una inyección de analgésicos, que se suponía haría el viaje más llevadero.

Se dirigían hacia el sur. Wayne iba en el asiento del conductor y Jonathan detrás. Solo al principio la pendiente era tan pronunciada que Wayne no podía tomar un camino directo. La vista hacia las llanuras bajas que tenían delante era aterradora, pero no por la altura. Más bien se debía a la soledad y la desolación que se extendían sobre el paisaje gris oscuro como la niebla espesa sobre un pantano.

Jonathan imaginó que en la Tierra bajaban desde la cima de una montaña de 7620 metros. Allí, probablemente ya se habrían deslizado por la grieta de un glaciar. La Luna se lo puso un poco más fácil. Sus montañas se formaron hace miles de millones de años. Desde entonces, habían sido aplanadas por la erosión debida a la radiación cósmica y a los impactos de objetos procedentes del espacio, por lo que incluso los desniveles más importantes podían salvarse con relativa facilidad. Pero al menos allí, en la gran muralla del norte, el aspecto era muy diferente al de cualquier otro lugar de la Tierra. Hacía frío, pero como no había atmósfera, los trajes solo perdían calor por radiación. Así, los sistemas de calefacción incorporados podían compensar cualquier pérdida.

El grandioso espectáculo del paisaje empezó a agotarle cuando solo habían recorrido la mitad de la montaña. Quizá los últimos días habían sido demasiado ajetreados, o quizá la mañana no era su mejor momento del día. En cualquier caso, se quedó dormido.



—DESPIERTA, Jon. —Alguien estaba golpeando en su casco: Wayne.

—Hemos llegado a la cresta de la cumbre.

—¿Quieres que conduzca ahora? —Jonathan se sintió mal. Wayne debía de haber conducido casi 160 kilómetros, y al menos la última parte por terreno difícil.

—No, déjame a mí, enano. Me siento más seguro cuando estoy al volante.

¿Enano? Wayne era quizá cinco centímetros más alto, pero no valía la pena reaccionar. Jonathan miró a su alrededor. El Sol estaba dando otro impresionante espectáculo de teatro de sombras chinescas. La cresta en zigzag de la pared del cráter proyectaba dibujos que recordaban a dinosaurios luchando en la zona en forma de cuenco que tenían delante. En el centro del cráter, distinguió la montaña central. Y en la cima de esa montaña se alzaba el orgullo de la humanidad, el FST, abreviatura de Telescopio de Lado Lejano, aunque aún estaban demasiado lejos para ver señal alguna de él.

Se suponía que había dos instrumentos astronómicos críticos en este cráter, pero hasta ahora solo se había construido el FST, adaptado para observaciones en el rango infrarrojo y visual. El radiotelescopio estaba previsto para más adelante. Se beneficiaría especialmente de estar libre de todas las emisiones de radio difusas que había por todas partes en la Tierra. El FST, por contra, tenía la ventaja de una visión siempre perfecta del espacio, sin nubes ni atmósfera. Su resolución no era especialmente grande, ya que en la Tierra existían desde hacía tiempo instrumentos con aperturas mayores.

—Equipo exterior a base —comunicó Wayne en la frecuencia universal—. ¿Me recibís?

Jonathan se dio la vuelta. La cima del Mons Malapert se proyectaba detrás de él. Brillaba a la luz del Sol. Allí arriba había un repetidor que reenviaría sus llamadas de radio a la base. De lo contrario, el contacto sería imposible.

—Aquí Atiya. Alto y claro.

—Eso podría no ser cierto durante mucho tiempo —dijo Wayne—. Estamos bajando desde el borde del cráter hacia el valle, y pasaremos por una sombra de radio bastante grande.

—Gracias. Es bueno saberlo.

—No estoy seguro de cuál es el alcance de nuestros transmisores de casco. Desde el cráter hasta el repetidor en la estación de energía solar, hay unos ciento treinta kilómetros en línea recta. Puede que nuestros transmisores no tengan suficiente potencia.

—Hay otro repetidor en la FST.

—Sí, aunque no tiene potencia.

—Es cierto —dijo Atiya—, no había pensado en eso. Se suponía que iba a ser alimentado por el enlace láser.

—Dile a Capcom que nos deben dos transportadores llenos de comida fresca —añadió Wayne.

—¿Debería preocuparme? —preguntó Atiya—. ¿Despierto a Yue y le pido permiso para continuar?

—Ni se te ocurra —dijo Maxim—. Su comandante está aquí y ha ordenado a la tripulación que se dirija al telescopio. También podemos alimentar el repetidor desde la célula de combustible.

—Sí, pero de camino no podremos contactar entre nosotros.

—Y no deberíamos necesitarlo —comentó Maxim.

—Bueno, entonces supongo que hablaremos de nuevo en unas dos horas —señaló Atiya—. Estoy deseando ver las imágenes que tomes con el FST.

—Espera mejor tres horas. El descenso va a llevar su tiempo —dijo Wayne.



AÚN NO HABÍAN llegado al telescopio tres horas después. Jonathan había bajado del vehículo hacía un rato. A la sombra de la cresta del cráter, estaba tan oscuro que solo podían avanzar a

paso de hombre. Caminó unos cincuenta metros delante del rover y señaló el mejor camino para avanzar. Antes de bajarse, habían tenido que dar la vuelta varias veces, porque grandes trozos de roca les habían bloqueado el paso. Obviamente, el interior del cráter era mucho más caótico que el exterior.

Pero ya podía ver el límite de la sombra. Se movía en zigzag por el paisaje. Más allá del límite, todo parecía cegadoramente brillante. Pero eso se debía a que su sentido de la vista se había adaptado a la oscuridad. El saliente central bajo donde se encontraba el telescopio también estaba bañado por la luz del Sol.

—Creo que ya puedes volver al rover —avisó Wayne por radio.

Jonathan se detuvo y dejó que el vehículo lo alcanzara. La luz de los dos faros saltaba salvajemente. Parecía como si un gatito juguetón de ojos amarillo dorado se acercara a él. El silencio de la aproximación del rover también encajaba con esa metáfora. Era algo a lo que aún no se había acostumbrado, un vehículo de una tonelada retumbando sobre piedra y polvo, y sin embargo no se oía nada.

El terreno se había vuelto irregular en los últimos quinientos metros. Debe haber sido increíblemente incómodo para Maxim. La medicina para el dolor ya no estaría funcionando tan bien en comparación con justo después de que habían partido, pero su comandante no se quejó.

«Esperemos que esta pequeña excursión valga la pena», pensó Jonathan.

El vehículo se detuvo a su lado. Wayne saludó.

—¿Quieres que conduzca yo? —preguntó Jonathan.

—Ya no habrá diferencia. Déjame estirar un poco las piernas y estaré bien.

Wayne se bajó del rover, intentó dar un paso para alejarse del vehículo, gimió y cayó sobre una rodilla.

—¿Te encuentras bien?

—Sí, no hay problema, Doc, simplemente se me durmieron las piernas, sentado tanto tiempo, y no me di cuenta.

—Creo que será mejor que conduzca yo.

—No, solo dame un par de minutos, luego podemos seguir.

Wayne era tan terco como Maxim. Pero ¿no lo eran todos? De lo contrario, no habrían tenido la persistencia necesaria para formar parte de la tripulación lunar internacional. Cuando habían solicitado la misión a la ESA, la base lunar aún era el gran proyecto de prestigio de la humanidad. ¿Quién iba a imaginar que el choque de los chinos en Marte cambiaría las prioridades de todos?

—Vale, ya estoy listo —afirmó Wayne. Se levantó lentamente y caminó una vez alrededor del vehículo.

—Quizá deberíamos hacer descansos más a menudo —dijo Jonathan.

—Solo quiero llegar —contestó Wayne—. Mi pañal ya está lleno de mierda. No debería haber desayunado. Esa porquería seca ni siquiera sabía bien.

El edificio del telescopio aún no tenía una sala donde pudieran quitarse los trajes. Los sistemas críticos de soporte vital aún no tenían energía, porque los burócratas no podían hacer que el enlace láser se ajustara a su, repentinamente, ajustado presupuesto. Así pues, Wayne tendría que esperar hasta que volvieran a la base para resolver su problema.

Mientras Wayne subía al rover y encendía el motor, Jonathan miró hacia la cama de carga. Maxim seguía tumbado y parecía dormido. Ser capaz de dormir en cualquier lugar y en cualquier momento podría ser el superpoder más crucial para cualquier astronauta superhombre.



TRAS DESCENDER DEL borde del cráter de cuatro kilómetros de altura, el pico central le pareció una pequeña colina. Jonathan estaba familiarizado con este tipo de colinas de las cordilleras bajas de su tierra, aunque las de su tierra estaban cubiertas de bosques verdes en lugar de polvo gris. El telescopio estaba situado en la meseta del centro del pico. Desde lejos, parecía un grano a punto de estallar. Una impresora 3D gigante había utilizado el polvo regolítico, mezclado en un material moldeable por inyección para formar la base redondeada en forma de cúpula. En su centro había una tapa metálica que protegía el telescopio del polvo cuando no se estaba utilizando, y esto era lo que se asemejaba a la punta blanca de un grano.

Ahora estaban justo delante de él, y afortunadamente había perdido ese repulsivo parecido. La colina donde se encontraba el telescopio parecía haber crecido de la meseta rocosa que había debajo. Ambos estaban hechos del mismo material. Junto con la cúpula, medía unos treinta metros de altura. Justo delante de ellos estaba la entrada, similar a una caverna, cerrada por una simple puerta de acero. El interior no estaba presurizado. Tendrían que llevar los trajes puestos si querían cumplir las órdenes de Atiya.

—Equipo exterior a base. ¿Me recibís? —preguntó Wayne por radio.

—Dudo que les llegue. Todavía no hemos encendido el repetidor —dijo Maxim.

—Tenía que probarlo. Pensé que quizás habíamos subestimado el alcance de los transmisores de nuestros cascos —indicó Wayne.

—Vamos. Te empujaré la célula de combustible desde atrás.

—Uf —dijo—, es una pieza pesada. ¿Dónde tenemos que llevarla? —Wayne caminó alrededor del vehículo. La célula de combustible se desplazó sin hacer ruido hasta el borde de la plataforma de carga. Wayne la levantó y la bajó al suelo.

—El acoplamiento de alimentación externa está en la cúpula —explicó Maxim.

—¿El puerto externo está dentro? Eso no tiene ningún sentido —comentó Wayne riéndose. Luego se agachó.

—Espera, te ayudaré —dijo Jonathan, se acercó a Wayne para ayudarlo a llevar la célula de combustible. Maxim bajó del vehículo, caminó hacia la entrada y sostuvo la puerta abierta con la mano izquierda.

—Yo iré primero —se ofreció Wayne y retrocedió arrastrando los pies hasta un estrecho pasillo. Tuvieron suerte. La célula de combustible cabía por el pasillo, por los pelos. Llegaron a la sala interior sin incidentes, donde Jonathan utilizó la linterna de su casco para arrojar luz en la oscuridad. El espacio era redondo y de unos cuatro metros de altura.

—El puerto debe estar aquí, cerca de la entrada —apuntó Maxim.

Bajaron la célula de combustible. Encontraron un enchufe anodino cerca del suelo.

—Eso es —dijo Maxim—. ¿Tienes el cable?

—Yo no —negó Wayne.

—¿Qué cable? —preguntó Jonathan.

—Un cable cargador estándar, como el que usamos para cargar los rovers. Espera. Lo traeré. —Maxim se dio la vuelta y salió.

A través de la radio del casco, Jonathan oyó que alguien silbaba una canción. Luego se silenció. Solo el sistema de soporte vital de su traje continuó zumbando.

La cúpula interior, con sus instrumentos científicos, parecía tener un excelente aislamiento electromagnético. Eso era importante, porque de lo contrario no tendrían ninguna protección contra las erupciones solares.

Jonathan miró a su alrededor a la luz de la linterna de su casco. Había una clara falta de color. Las paredes interiores eran tan grises como las exteriores. Incluso la cúpula metálica parecía pintada de gris. ¿Cómo podía alguien tener una actitud mental positiva en un entorno así? Debería quejarse al médico residente. Pero, por supuesto, tendría que mirarse en el espejo para hacerlo.

Entonces se encendió una luz del techo. Jonathan se sorprendió. Ni siquiera se había dado cuenta de que Maxim ya estaba de vuelta. Tres pantallas se encendieron en la pared de la derecha. El ordenador de control del telescopio empezó a arrancar.

—Tenemos noventa y tres minutos —declaró Maxim—. Eso es lo que dice la pantalla de la célula de combustible, de todos modos.

—Mejor restaremos diez minutos. El motor que mueve la cúpula consume mucha energía —dijo Wayne.

—Equipo exterior a base. ¿Me recibís? —Esta vez era Maxim quien intentaba las comunicaciones. Parecía descansado.

—Muy bien —respondió Atiya—. ¿Supongo que el repetidor funciona?

—Parece que sí. Tienes unos noventa minutos. ¿Vas a enviarnos las coordenadas?

—No te lo tomes a mal, pero prefiero controlar el telescopio a distancia desde aquí.

—Entendido. Tú eres la astrónoma, Atiya.

—No es que no me fíe, comandante, pero yo podré hacer el trabajo más rápido.

—No hace falta que me lo expliques. Ninguno de nosotros sabe nada de astronomía.



DE REPENTE, la luz del interior de la cúpula cambió. Jonathan miró automáticamente hacia el techo. Había aparecido un hueco en la cubierta de titanio, a través del cual el telescopio podía observar ahora el cielo. La estrecha franja negra que Jonathan veía desde su posición parecía fría y distante. Él sentía como si un viento frío soplara a través de la cúpula, pero eso tenía que ser algún tipo de ilusión o poder de sugestión.

Como controlados por un fantasma, menús y ventanas se abrían y cerraban en las tres pantallas de ordenador. Jonathan no tenía ni idea de lo que estaba haciendo Atiya, pero todo parecía profesional. Aún no había tenido muchas oportunidades de entrenarse con el FST, pero a la velocidad a la que trabajaba, todos los telescopios modernos debían de funcionar básicamente igual.

—¿Puedes dejarnos ver a través del telescopio, Atiya? —preguntó Jonathan.

—Las imágenes en bruto no te ayudarán mucho, me temo. Tengo que procesarlas para que seas capaz de reconocer algo. Pero si quieres, puedo poner una imagen en directo en la pantalla izquierda.

—Si no es mucha molestia.

—En absoluto. Imagino que sería bastante aburrido estar ahí de pie mientras yo trabajo. Tengo que darte las gracias de nuevo por hacer esto posible.

—Cualquier cosa para ayudar.

—Oh, si los datos de la ARES son correctos, esto podría ser un descubrimiento sensacional.

—¿De la ARES? —preguntó Maxim.

—¿Los que tomaron nuestro dinero y suministros y huyeron a Marte para entrar en los libros de Historia? —inquirió Wayne.

—No culpes a la tripulación de la nave de Marte. No es culpa suya —aclaró Atiya.

—No tenían por qué aceptar los puestos para esa misión —argumentó Wayne.

—¿Tú te habrías negado si te lo hubieran pedido?

Wayne refunfuñó algo ininteligible. No, por supuesto, ninguno de ellos habría rechazado una plaza en la ARES. Pero ya habían completado el entrenamiento para la base lunar. Habrían sido los últimos a los que les preguntarían. Todo era un poco injusto, Wayne tenía razón.

—¿Qué vieron desde la ARES? —preguntó Jonathan.

La pantalla izquierda se volvió negra. Luego apareció un punto brillante, aproximadamente en el centro.

—Eso —dijo Atiya por radio.

Obviamente se refería al punto brillante. Jonathan se inclinó sobre la pantalla y lo observó. Podía ser cualquier cosa, una estrella, una supernova que acababa de aparecer, un asteroide, el «Planeta X».

—¿Y qué es? —preguntó él.

—Eso es lo que intento averiguar.

—Entonces dejaremos de molestarte para que hagas tu trabajo.



LA ESPERA SE estaba haciendo demasiado larga incluso para él. Y también comprendió por qué Wayne se había puesto cómodo y se había extendido por el suelo. Tampoco podía soportar el aburrimiento mucho más tiempo.

—¿Cuánto tiempo necesitas, Atiya? —preguntó Jonathan.

—Dame diez minutos más.

—De acuerdo —dijo Jonathan—. ¿Has encontrado algo ya? —Se acercó a la célula de combustible. Indicó que aún tenía energía suficiente para media hora.

—Es muy interesante. Estoy segura de que habré terminado mis cálculos para cuando volváis todos.

—Qué bien. Entonces tendremos algo que esperar. —A él le apetecía mucho más ducharse por fin y volver a estar limpio. Sin embargo, no tenía que mencionárselo a Atiya—. Oye, ¿qué haremos con la célula de combustible después? —preguntó el médico.

—Tendremos que instalarla de nuevo en la central eléctrica —explicó Maxim.

Jonathan sonrió. El comandante estaba haciendo todo lo posible para mantenerse alejado de la sala médica de la base. Esperaba que la fractura no hubiera dañado los nervios y vasos sanguíneos de Maxim. El hecho de que se hubiera quejado tan poco lo preocupaba más que lo aliviaba. El ruso era un tío duro, pero los medicamentos para el dolor ya no podían aliviarle. Y no era divertido vivir con una fractura tan reciente.



JONATHAN DESENCUFÓ EL cable y la cúpula volvió a quedar a oscuras. Los haces de luz de los faros cruzaron el suelo.

—Dame el cable —dijo Maxim.

Jonathan se lo tendió. El comandante empezó a cogerlo con el brazo derecho, aparentemente sin pensar. A pesar del visor reflectante del casco, Jonathan pudo ver el dolor en la cara de Maxim. Eso le hizo sentirse un poco mejor. Si aún le dolía, al menos algunos nervios seguían

vivos. Por desgracia, todavía no había podido echar otro vistazo a la fractura. Y Maxim estaba haciendo todo lo posible para retrasarlo aún más.

—¿Puedes ayudar a llevar la célula de nuevo? —preguntó Wayne.

—Sí. —Jonathan se agachó y encontró un agarre debajo de la célula con sus guantes.

—Y... ¡arriba!

Levantaron la celda. Jonathan dejó escapar un gemido.

—¿Estás en baja forma? —preguntó Wayne.

—Eso parece.

—Iré delante otra vez.

Caminaron con pasos cortos por el pasadizo hacia el exterior. Aún había mucha luz. Jonathan sudaba, a pesar de que el sistema de refrigeración de su traje funcionaba a pleno rendimiento.

—Cuidado, Wayne, hay un escalón detrás de ti —dijo. Maxim ya estaba esperando en el rover.

Wayne se detuvo y se orientó. Con precaución, tanteó con el pie. Los brazos de Jonathan parecían cada vez más largos. Empezaron a moverse de nuevo. Observó el suelo con atención para no tropezar con el escalón. La célula de combustible era una pieza delicada. Más les valía que no se les escapara de las manos. Finalmente llegaron al rover.

—A mi señal... ¡Ahora! —ordenó Wayne.

—Creo que antes era más ligero —dijo. Jonathan intentó elevar la célula hasta la altura de la plataforma de carga, pero solo consiguió levantarla unos diez centímetros.

—Prepárate, Jon. Podemos hacerlo —dijo Wayne—. Y... ¡Ya!

Lo intentaron de nuevo. Sus músculos gritaban de dolor, y después de levantar la celda veinte centímetros, no pudo subirla más.

«Mierda. ¿No debería pesar menos la célula después de convertir su contenido de hidrógeno y oxígeno en agua? Eso sería cierto en la Tierra», se corrigió. Pero esta era una célula de auto reciclaje. Almacenaba el agua para el siguiente paso.

—Espera, te ayudaré —dijo Maxim.

Eso no sería bueno. ¡Maxim quería ayudar con su brazo roto!

—Yo me encargo —replicó Jonathan.

Aquello no iba bien. Se dio cuenta con su siguiente intento. Ni siquiera pudo elevar la célula la mitad que antes. Pero, de repente, se hizo mucho más ligera. Miró a la derecha. Maxim estaba usando su mano izquierda para ayudarles a levantar la celda. Los tres lo consiguieron.

Jonathan respiraba con dificultad. Mañana iba a tener dolores musculares.

—Gracias, Maxim —dijo el médico.

—No ha sido nada. Me has estado llevando todo el camino.

Jonathan se prometió que haría más ejercicio cuando regresaran a la base.



—EQUIPO EXTERIOR A BASE.

—¿Sí, Wayne? —Yue estaba en la radio ahora. Atiya debía estar ocupada analizando sus imágenes.

—Estamos en la central eléctrica. Vamos a descargar rápidamente la célula y reconectarla al sistema. Luego volveremos a casa.

—De acuerdo. ¿No necesitáis un descanso?

—Queremos volver lo antes posible —dijo Wayne. No había ducha en el puesto avanzado, y

en ese momento habían acordado que asearse era su prioridad número uno.

—Tened cuidado. Estamos deseando que lleguéis.

—Dile a Ken que Maxim quiere *sushi*.

—Lo haré. Ahora está en las obras del invernadero, pero debería volver antes que tú.

El *sushi* que Kenjiro podía crear con los limitados recursos de la base era difícil de distinguir del que se hacía en la Tierra. De algún modo, Ken había descubierto cómo sustituir las verduras frescas por tofu sazonado, y utilizar pescado rehidratado, de modo que los rollos tenían un sabor increíblemente fresco.

—¿Y Atiya?

—No he sabido nada de ella desde hace dos horas. Lo que sea que haya encontrado debe ser muy emocionante.



EL MÉDICO RECONOCIÓ la base por sus luces de posición. Jonathan no recordaba haber vuelto a casa en la oscuridad. No obstante, aquel era uno de los pocos días en que la base estaba a la sombra. Sin las cuatro luces rojas que marcaban un cuadrado alrededor del edificio, quizá nunca hubiera encontrado el hogar que compartían. La mayor parte de las viviendas se encontraban bajo la superficie lunar.

Allí era donde los robots perforadores habían excavado cámaras y pasillos como primer paso para la base donde vivirían. El robot de la impresora 3D, que estaba construyendo el invernadero, no llegó hasta más tarde. Viviendo bajo tierra, no tenía la sensación de perderse nada al no tener vistas del paisaje lunar. La Luna no presentaba un terreno especialmente diverso. Y era una buena sensación saber que había unos metros de regolito compactado entre él y el espacio exterior, que era la fuente de un bombardeo constante de radiación cósmica y pequeños meteoritos.

Se detuvieron frente a una colina de unos dos metros de alto y tres de ancho. Había una puerta metálica en el lado que daba a ellos, la entrada a la esclusa principal. La puerta se deslizaba hacia un lado como un ascensor. En el interior, una luz roja se encendió. Wayne tomó el control del procedimiento de entrada. La puerta volvió a cerrarse y una neblina inundó el interior desde el techo. Con el frío, todo el vapor de agua del aire entrante se condensó. Sesenta segundos después, la niebla volvió a desaparecer.

La lámpara del techo se había puesto verde. Sin embargo, Jonathan comprobó la presión y la temperatura de la esclusa con los instrumentos de su traje. Todo era normal.

—¿Preparados? —preguntó Wayne.

—Claro —afirmó Maxim.

—Por supuesto —dijo Maxim.

Wayne presionó el botón de apertura. La puerta del otro lado se abrió. Más allá de la puerta, el pasillo continuaba en pronunciado descenso. El pasillo conducía a una sala de recepción, donde les esperaban Yue y Kenjiro.

Jonathan se sentó inmediatamente en el banco de un lado y estiró los brazos y las piernas. Yue y Ken ayudaron a Maxim a quitarse el traje. Jonathan empezó a abrir su propio traje espacial. Un hedor llenó la habitación, una mezcla amarga de sudor, orina y heces. Nadie hizo ningún comentario al respecto. Era normal. Cualquiera que llevara un traje espacial durante más de diez horas no tenía más remedio que apestar a su regreso. El sistema de ventilación funcionaba a toda máquina, en un intento de eliminar el olor.

—Llevaré a Maxim a la ducha —señaló Kenjiro.

—¿Quieres usar la otra? —le preguntó Wayne.

—Ve tú delante. Necesito unos minutos de paz y tranquilidad. —Jonathan negó con la cabeza. Estaba tan agotado que ni siquiera su propio olor corporal le molestaba. Todos empezaron a salir de la habitación.

—¿Te ayudo? —preguntó ella. Yue se volvió una vez más para mirarle.

—Gracias, eres muy amable, pero voy a esperar hasta que Wayne termine. —Jonathan le hizo un gesto para que se marchase.

Yue le hizo un gesto con la mano y desapareció por el pasillo. Por su parte, Jonathan cerró los ojos.

Todos menos Atiya se habían reunido en el centro de control. Maxim llevaba un cabestrillo para sujetar e inmovilizar su brazo derecho. Jonathan le había realizado un examen exhaustivo, y la fractura aparentemente no había tenido consecuencias adicionales. El comandante había tenido mucha suerte. Maxim y Wayne habían informado de su aventurera salida, pero su presentación había sido sobre todo una forma de pasar el tiempo mientras esperaban a que Atiya les contara lo que había encontrado.

Ahora, esperaban, inquietos.

—¿Le pasa algo a mi pelo? ¿Por qué me miráis así? —preguntó mientras se pasaba los dedos por el cabello negro. De repente, Atiya entró en la sala y todos los ojos se clavaron en ella. Debía de sentirse como una estrella. Atiya permaneció de pie y levantó las cejas.

—Vamos, cuéntanos todo sobre tu gran descubrimiento —dijo Wayne.

Atiya cogió una silla que estaba a un lado de la sala y la trasladó al centro. Luego se sentó y cruzó las piernas. A Jonathan casi siempre le costaba leer en su rostro cualquier indicio de sus sentimientos, pero esta vez parecía claro que tenía alguna noticia importante que anunciar.

—En sentido estricto —dijo ella—, no es un descubrimiento mío. Las primeras observaciones procedían del ELT del Observatorio Europeo del Sur, y luego Giordano aportó pruebas concluyentes desde la ARES.

—Pero ¿de qué? —planteó Maxim.

Atiya alzó un dedo. Luego se levantó y cogió una tableta de uno de los escritorios de la esquina. Dio unos golpecitos y les mostró una imagen.

Jonathan vio un objeto con forma de cigarro, de color gris rojizo, con múltiples secciones más estrechas. ¿Dónde diablos había visto algo así antes?

—Este es nuestro visitante. Aún no tiene nombre. Tiene unos 400 metros de largo y un diámetro de unos cien metros —explicó Atiya—. Lo que veis aquí podría ser un asteroide de tipo D, o un cometa. La forma es un poco inusual, aunque no excepcionalmente. También es posible que, en su lugar, se trate de varios objetos en trayectorias muy próximas. ¿Alguien nota algo raro?

—¿Las partes estrechas? —sugirió Jonathan.

—No. Lo raro es que no haya dicho «orbitando el Sol». Eso es una verdadera anomalía. Este cuerpo celeste procede muy claramente de algún lugar más allá de nuestro sistema solar.

—¿Es algo parecido a aquel cometa Omama de hace unos años? —preguntó. Jonathan volvió a recordar que ya había visto algo parecido antes, pero ahora recordaba cuándo y dónde. Unos veinte años antes, un objeto similar había visitado el sistema solar y luego se había marchado de nuevo. Se llamaba «Omama», o algo así. En aquella época, aún iba al colegio y recordaba que le había hecho gracia el nombre.

—Buena observación —apuntó Atiya—. El sistema solar ya tuvo un visitante parecido en

2017. Sus descubridores llamaron a aquel ‘Oumuamua, o le asignaron el nombre científico de 1I, por el primer objeto interestelar identificado.

—¿Es posible que el 1I haya vuelto? —preguntó Kenjiro.

—No, abandonó el sistema solar en dirección a la constelación de Pegaso. Nunca volveremos a verlo. En el caso de 2I, sin embargo, no estoy tan segura.

—¿Qué quieres decir? —preguntó Jonathan.

Atiya dio unos golpecitos más en la tableta. El punto rojo desapareció y fue sustituido por uno brillante que se movía a un ritmo constante fuera del centro de la imagen. Sin embargo, de repente, el punto saltó y empezó a moverse en dirección contraria.

—Esta simulación se basa en los datos que Giordano Bruno registró a bordo de la ARES. Lo que ves es completamente imposible para un cuerpo celeste natural.

—Pero ¿no podría el objeto haberse visto afectado por algo más que no podemos ver? —preguntó Kenjiro.

—Su brillo y velocidad absoluta solo han cambiado un poco. Tendría que haber sido un impacto elástico contra un objeto con una masa enorme. Y ese objeto desconocido también tendría que ser oscuro. No conozco ningún fenómeno que se ajuste a esas condiciones.

—Al menos en principio, tendría que ser oscuro solo en el rango visual, ¿no? ¿O ARES también hizo observaciones en otras longitudes de onda?

—Es cierto, Ken. Todavía hay muchos «sí», «peros» y «quizás». A mí me parece que 2I cambió por sí mismo la dirección de su movimiento. Eso parece más plausible que la existencia de un objeto, gigante e invisible, contra el que 2I chocó con un rebote casi perfectamente elástico y, además, sin destruirse en el proceso.

Jonathan tuvo que darle la razón a Atiya. Su hipótesis parecía mucho más plausible.

—Discrepo contigo en eso —opinó Kenjiro—. A primera vista, puede que tengas razón. Sin embargo, ese cambio en el movimiento que Bruno midió en la ARES, ¿sabes lo que significa? Si las mediciones son correctas, y suponiendo que lo sean, entonces 2I pesa algo así como diez millones de toneladas. ¿Y, de repente, un objeto como ese cambió la magnitud de su velocidad en más de treinta kilómetros por segundo? ¿Observó la ARES alguna salida de energía?

—Desgraciadamente, el objeto no fue observado durante algún tiempo. Así que no sabemos cuánto tardó en desacelerar o acelerar de nuevo, o si generó alguna energía para hacerlo.

Qué mala suerte. Ahora tenían que elegir entre dos escenarios que sonaban irreales. Y lo fascinante era que una de los dos tenía que ser correcto. ¿O habían pasado algo por alto?

—¿Es posible que haya dos objetos muy parecidos? —preguntó Yue.

«Eso es», pensó Jonathan, esa podría ser la explicación más obvia para las observaciones aparentemente imposibles.

—Admito que es una posibilidad —dijo Atiya—. Por supuesto, busqué un segundo objeto y no encontré nada, pero eso no significa que no pudiera haber uno en alguna parte. Tal vez el objeto tenga un lado brillante y otro oscuro, y esté girando muy despacio. Sin embargo, la probabilidad de que dos objetos interestelares se encuentren en un punto justo en medio de nuestro sistema solar sería muy, muy baja. En estas trayectorias, sabemos que ambos objetos habrían tenido que venir de algún lugar fuera de nuestro sistema.

A Jonathan le dolía la cabeza. Ahora había tres escenarios imposibles. ¿Cuál preferiría? El encuentro fortuito de dos visitantes interestelares sería el que menos alteraría el *statu quo*. Sería una curiosidad, no una sensación. La gente se incorporaría y prestaría atención mientras Atiya explicaba el fenómeno en los telediarios, y luego se acabaría.

Las otras dos versiones de la historia, por el contrario, tenían el potencial de sumir a toda la

humanidad en el caos. Una gigantesca nave extraterrestre atravesando el sistema solar. O, si Ken tenía razón, había una esfera gigantesca e indetectable flotando por el sistema, con propiedades para las que aún no tenían conceptos físicos.

Quizás él debería intentar temer menos a los cambios. Una nave espacial, ¿y qué? Si lograban establecer contacto, tal vez la humanidad podría aumentar sus conocimientos científicos mucho más allá de su estado actual. Y si resultaba ser la esfera... ¿Qué podrían aprender de ella? Tal vez los físicos lograrían poner fin a su lucha por unificar la teoría de la relatividad y la física cuántica. ¡Menuda oportunidad!

Sin embargo, en última instancia, no importaba lo que él pensara sobre las tres posibilidades. No podía cambiar el paso del tiempo. La verdadera historia ya estaba escrita, aunque él aún no supiera cómo acabaría. Simplemente tenían que esperar, y la historia no tenía más remedio que revelarse.

—Chicos —dijo él—, no os enfadéis conmigo. Todo esto es muy emocionante, pero tengo que irme a la cama. Nos vemos mañana.



3 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

—BUENOS DÍAS, François. —Bruno prefería dirigirse al francocanadiense de la CSA con su verdadero nombre. Su apodo, Frank, sonaba tan soso y plano, y la variante italiana, Franco, no le pegaba nada.

—Buenas *noches*, Giordano.

Giordano comprobó la hora en su reloj de pulsera. De hecho, ya eran las 8 p.m. hora estándar. El horario de turnos de la nave había alterado por completo su ritmo interno, y su jornada laboral empezaba dentro de dos horas. Pero antes quería hacer un poco de ejercicio con el equipo. Esperaba encontrar a François en la sala de ejercicios. El geólogo era el más pequeño de la tripulación, aunque era con diferencia el que estaba en mejor forma. A Giordano le gustaba pensar que François intentaba compensar su calvicie, aunque sabía que su compañero nunca lo admitiría.

«El cabello es poco práctico», decía siempre.

—Oye, ¿puedes recomendarme algunos ejercicios? —preguntó Giordano.

—Bueno, no pretendo ser grosero —dijo—, pero probablemente deberías hacer una ronda completa de entrenamiento en circuito. O dos. Puedo sugerirte por dónde empezar, si quieres. —François soltó las asas de la máquina de remo, se levantó y miró el cuerpo de Giordano con una sonrisa.

—Gracias, pero me temo que tienes razón. Será mejor que empiece en la cinta de correr.

—Oh, pensé que querías trabajar la forma de tu cuerpo. La forma física es algo completamente diferente. Si tienes alguna pregunta, levanta la mano para llamar mi atención.

—De acuerdo.

Giordano se subió a la cinta de correr. En gravedad cero, los aparatos de ejercicio que utilizaban el peso corporal de una persona no funcionaban igual que en la Tierra. Por tanto, tenía que ponerse un arnés especial en la cinta. Las correas elásticas tiraban del arnés hacia abajo. Podía ajustar la fuerza con la que las correas. Primero seleccionó el 70 %, pero luego la aumentó al 100 %. No debía descuidar su cuerpo. Sin ejercicio constante, su densidad ósea empezaría a disminuir, y llegaría a Marte con el cuerpo de un anciano. Entonces Michael tendría que utilizar su robot quirúrgico.

Bruno se conectó a la máquina con su huella dactilar. Eso permitió al sistema registrar sus constantes vitales y compararlas con las del día anterior o con las de antes de empezar a hacer ejercicio. La cinta le reconoció. Inmediatamente, un símbolo rojo empezó a parpadear en la

pantalla de la máquina. Oh, bien, el sistema ya había determinado que no estaba haciendo suficiente ejercicio y le había enviado un mensaje para reñirle por ello. Tocó el símbolo y el mensaje se abrió en la pantalla. No procedía del sistema, sino de la Luna. La dirección del remitente terminaba en «Luna», una terminación de dominio muy exclusiva que solo podían utilizar seis personas. Atiya Kabira era el nombre del remitente, aunque eso no le decía mucho. Cuando los seis habitantes actuales de la Luna habían empezado sus turnos en la base lunar, él estaba en mitad de su formación como astronauta.

Atiya se presentó como colega y compañera astrónoma. Le dio las gracias por los datos del cuerpo celeste que había observado. Al parecer, los había recibido de Capcom después de que él los enviara al Centro de Planetas Menores. Y había utilizado el Telescopio de Lado Lejano para hacer algunas observaciones más e intentar determinar de qué objeto se trataba. Sus conclusiones eran impresionantes.

Giordano detuvo la cinta de correr y se desató. ¿Cómo iba a hacer ejercicio? Lo que quería era despertar a los demás. Eso era algo que todos tenían que saber inmediatamente. Pero ¿le gustaría a Michael que le sacaran de su habitación? Tal vez debería concentrarse en hacer algunas observaciones más de aquel objeto, que desde entonces había sido bautizado con el nombre de 2I y que tan impresionantemente había sido presentado por el astrónomo en la Luna. Al fin y al cabo, ¿no tenía alguna responsabilidad como descubridor? Y nadie estaba más cerca de 2I que él. Incluso estaban volando hacia él, si es que eso tenía algún sentido en términos de todas las direcciones y movimientos relativos en el espacio.

—¿Ya has terminado? —preguntó François.

—Yo... olvidé que hay algo de lo que tengo que ocuparme —dijo Giordano.

—Bueno, entonces, ve a hacerlo. Cuando termines, probablemente ya estaré en la cama. Hasta mañana, Giordano. Y no descuides el ejercicio.

—No te preocupes. Mi turno no empieza hasta dentro de dos horas.



FINALMENTE, él estaba sentado de nuevo ante su telescopio. Sus dedos se crisparon al introducir las coordenadas recién calculadas.

«Esto es lo que debe sentir un fumador», pensó, «cuando enciende un cigarrillo por primera vez después de mucho tiempo sin hacerlo».

Ahí estaba de nuevo el punto brillante. No había cambiado y seguía la trayectoria precisa que había calculado Atiya Kabira. Probablemente había cientos de astrónomos en la Tierra mirando ese punto en ese momento. Tal vez algunos de ellos estuvieran mirando a través de un ocular real como él, mientras que otros estuvieran viendo 2I en una pantalla o en forma de curvas de intensidad de varias frecuencias.

Él era, al menos, un poco responsable de eso. Si no se hubiera dado cuenta de que el objeto había cambiado su dirección de movimiento, probablemente habría seguido identificado como un trozo más de roca espacial procedente de entre las estrellas. Si no hubiera tenido que ayudar a Michael, tal vez la cuestión de cómo se había producido ese cambio ya estaría resuelta. ¿Y si 2I repetía su comportamiento? Desde luego, eso aún no podía descartarse. Con su modesto telescopio a bordo de la nave no podría aportar gran cosa a los nuevos conocimientos sobre el objeto. Pero si cambiaba de rumbo, él se daría cuenta automáticamente un instante antes que nadie, porque la luz reflejada por 2I tardaría algo más en llegar a la Tierra que en alcanzar su nave.

Aquello era una locura. Se había preparado para este vuelo durante meses. El mundo entero había estado esperando el glorioso día en que un equipo internacional pisaría Marte por primera vez. Sin embargo, ahora podría producirse un acontecimiento aún más dramático antes incluso de que llegaran allí. Si no tenían suerte, les ocurriría lo mismo que a la tripulación de la base lunar. A partir de mañana, la atención del público se centraría únicamente en la posible nave extraterrestre, y nadie tendría tiempo para los cuatro solitarios astronautas camino de un planeta seco y rocoso.

Giordano se quedó mirando el punto brillante en el campo negro. Quizá la persona que le dio nombre había observado un cuerpo celeste como este hace quinientos años. Puede que el telescopio de su predecesor fuera más primitivo, pero el principio de funcionamiento seguía siendo el mismo. La visión le llenó de asombro y le dejó callado, boquiabierto. De vez en cuando ajustaba la óptica, porque 2I seguía moviéndose. Fuera lo que fuese, el objeto extraño seguía una trayectoria que obedecía las leyes de Kepler, establecidas por otro astrónomo, pero no hasta después de que Bruno hubiera sido quemado en la hoguera. Reglas establecidas por un humano y, sin embargo, el objeto las obedecía. No podía creer que los extraterrestres fueran automáticamente considerados hostiles. Debía de haber un lenguaje común que pudieran compartir. Al fin y al cabo, vivían en el mismo universo y estaban sujetos a las mismas leyes.

De repente, el punto brillante cambió. Apareció una especie de protuberancia en su borde inferior. Era más brillante que el propio punto. Giordano se frotó los ojos. Esperaba no ser el único que acababa de presenciar aquello. Pasaron uno, dos, tres segundos, y la protuberancia empezó a reducirse de nuevo. Su brillo disminuyó con rapidez y, al cabo de cinco segundos, ya no quedaba ningún bulto. ¿Qué acababa de ver? No lo sabía. Muy pronto, aquello también sería visible en la Tierra. Tuvo la sensación de que eso podría cambiar algunas cosas.



11 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—¿PUEDO hablar con Irina? —preguntó Maxim.

Yue, que también gestionaba los recursos de comunicación, le miró por encima de sus gafas de lectura. ¿Desde cuándo ella usaba gafas? Le quedaban bien, pero no la había visto usarlas hasta ahora. ¿La gravedad reducida también debilitaba sus ojos?

Yue pasó el dedo de un lado a otro en la pantalla que tenía delante. Maxim solo reconocía largas mesas con cajas de colores, pero no sabía qué significaba. No le envidiaba este trabajo. Como comandante, agradecía no tener que ocuparse de eso. Sin embargo, él todavía tenía que solicitar una cita para hablar por radio con la Tierra, al igual que cualquiera de los otros miembros de la tripulación, lo cual era justo.

—Después de restablecer el contacto por radio, primero tengo que enviar nuestro informe de situación actual. Luego Ken dijo que necesitaba mantener una conversación importante con su madre. Pero puedo citarte para después. ¿Treinta minutos?

—Estupendo.

¿Cuándo fue la última vez que había hablado con Irina? Cuatro días. La base lunar se encontraba en la zona de libración. Esa era la región en la que la Tierra a veces era visible y a veces no. Debido a que el satélite de retransmisión en órbita lunar había sido víctima de la pluma roja de los recortes presupuestarios, se interrumpía el contacto por radio con casa durante unos días cada mes. También se había planeado un transmisor fuera de la zona de libración, pero primero había que terminar el invernadero y el enlace láser con el cráter Shackleton.

—Bien, entonces te apunto para las 4:30 hora estándar.

—Gracias, Yue. ¿Te he dicho últimamente que aprecio mucho el trabajo que haces?

—Solo hago mi trabajo, como todos nosotros. —Yue sonrió.

—Te veré a la hora de comer —afirmó Maxim y abandonó el centro de mando. Era hora de hacer ejercicio. Debido a su brazo roto, se había descuidado un poco.



YA HABÍA COMPLETADO media hora en la cinta de correr cuando Kenjiro entró en el almacén en el que guardaban los aparatos de ejercicio.

—Ah, aquí estás —dijo él—, te buscaba.

—¿Qué ocurre, Ken?

—Me gustaría fertilizar la tierra del invernadero. Para ello, necesito tantos ayudantes como pueda conseguir. Jon y Atiya están de camino al FST.

—Por desgracia, tendrás que ponerte tu traje espacial. El conector subterráneo al invernadero aún no está listo. —Maxim miró su reloj. Su turno no empezaba hasta dentro de noventa minutos.

—De acuerdo, entonces necesitaré unos treinta minutos para prepararme.



MAXIM SE REUNIÓ con los demás en la esclusa. Todos tenían la cara enrojecida, porque habían estado haciendo ejercicio extenuante antes de su excursión al vacío del paisaje lunar. Yue le resultaba muy desconocida. Nunca la había visto en la superficie.

—No os pongáis los cascos todavía, por favor —dijo Kenjiro—. Antes quiero explicaros lo que vamos a hacer. —Se agachó y cogió una pila de ocho cubos—. Cada uno de vosotros tendrá dos cubos.

—Oh, para mí, creo que eso será un problema —opinó Maxim, mientras levantaba su brazo derecho.

—Yo puedo llevar tres —afirmó Wayne.

—Gracias —contestó Kenjiro—. Voy a apagar el sistema de reciclaje, y luego todos llenaremos nuestros cubos con lodo del tanque de sedimentación. Hay que hacerlo rápido para que no mueran las bacterias útiles del tanque. Luego saldremos por la esclusa con los cubos llenos y nos dirigiremos lo más rápido posible al invernadero. Son solo cincuenta metros, aunque harás que darse prisa. Verteremos el contenido de los cubos sobre el suelo del invernadero, y yo lo trabajaré con palas y un rastrillo. ¿Entendido?

—Entendido —dijo Wayne—. Tenemos que hacerlo todo tan rápido como podamos.

—Exacto —aseveró Kenjiro.

A continuación, repartió los cubos. Abandonaron la sala frente a la esclusa. Maxim fue el último, porque solo tenía un cubo. Ken los condujo a un extremo de la base que hacía mucho tiempo que no visitaban. Cuando Ken abrió la puerta, recordó por qué. Apestaba y las bombas emitían un ruido insoportable. El tanque de sedimentación del sistema de reciclaje seguía cerrado.

—Wayne, ven aquí —dijo.

Kenjiro movió un par de palancas. Todo quedó casi en silencio. El hombre sostenía una gruesa manguera que salía de un recipiente metálico incrustado en el suelo. Wayne sostenía uno de sus tres cubos frente a él. Por su parte, Ken extendió la mano hacia la derecha y abrió una espita. Del extremo de la manguera brotó un lodo espeso y viscoso. Wayne inclinó el cubo para que lo recogiera todo, pero no fue lo bastante rápido y algunos chorros de lodo cayeron sobre su traje. Un hedor increíble empezó a impregnar la habitación. Maxim se sorprendió de que nadie se desmayara.

—No te preocupes, nuestra mierda no va a matarnos —comentó Ken.

El cubo de Wayne se llenó. Ken cerró brevemente la espita y empezó a llenar un segundo. Esta vez Wayne estaba preparado y movió el cubo con más rapidez.

—Probablemente sea mejor que llenes los cubos para todos —dijo Kenjiro.

—Por supuesto —respondió Wayne, y le pasó un cubo a Maxim.



CINCO MINUTOS DESPUÉS, todos los cubos estaban llenos y el hedor ya no parecía tan malo. Era impresionante lo rápido que los humanos podían adaptarse a su entorno.

—Voy a reactivar el sistema de reciclaje —dijo Ken—. Poneos los cascos. Luego, id a la esclusa.

Cuatro astronautas apenas distinguibles en trajes espaciales se escabulleron por la base, teniendo mucho cuidado de no derramar ninguno de los valiosos contenidos de sus cubos. Subieron por la empinada pasarela y entraron de cuatro en cuatro en la esclusa. Ken tomó el mando. La luz se volvió roja y luego verde.

—Seguidme —ordenó Kenjiro a través de la radio del casco.

Maxim volvió a ser el último. Tuvo que reírse al ver a sus colegas intentando atravesar la superficie lunar con sus pesados cubos. Sin embargo, incluso después de verlos, él no fue capaz de escapar de un percance. Había olvidado que el contenido de su cubo tenía cierta inercia. No bastaba con mantenerlo recto para que no salpicara. También tenía que evitar que se moviera hacia arriba con demasiado ímpetu.

Como la masa de inercia era independiente de la gravedad, pero el cubo y su contenido pesaban solo una sexta parte de lo normal, los instintos que había aprendido en la Tierra le fallaron y alrededor de una cuarta parte del contenido del cubo se salió de su recipiente. La masa fangosa voló como una mancha amorfa a través del espacio. Maxim logró apartarse, pero la masa golpeó a Yue, que acababa de detenerse frente al invernadero.

Ella pareció darse cuenta de algo y se dio la vuelta.

—Perdona, te he salpicado un poco —declaró Maxim a través de la radio del casco.

—¿Qué?

Él señaló hacia la parte posterior de su traje.

—No puedo verme detrás. ¿Qué ocurre? —preguntó ella.

—Tienes algo de mierda pegada al traje —explicó él.

—¡Rápido! Entrad —dijo Kenjiro. Una puerta corredera se abrió ante ellos.

Accedieron a una pequeña habitación y Ken cerró tras ellos.

—¿Esto es una esclusa de aire? —preguntó Wayne.

—No, el invernadero estará conectado a la base bajo tierra. Esto es solo una entrada temporal. El propio invernadero está lleno de dióxido de carbono a 0,1 bar. Y tiene calefacción. Lo verás muy pronto.

Kenjiro abrió la puerta interior.

Maxim no percibió ningún cambio. Miró el ordenador que llevaba en el brazo para comprobar las condiciones ambientales. Hacía unos grados sobre cero y había poca presión atmosférica. Estaban de pie en un espacio de forma casi cuadrada, de unos dos metros de altura, con una huella de unos veinte metros a cada lado. El techo era transparente y el Sol iluminaba la habitación.

—Como veis, esta ubicación es óptima. Solo necesitamos iluminación extra unos días al año. Pero no hablemos más por ahora. Necesito que me traigáis los cubos —dijo Ken.

—Tiene buen aspecto. Parece que el lodo solo se ha congelado a un centímetro. Ahora debo esparcirlo. —Comprobó el contenido de cada cubo tocando la superficie. Kenjiro cogió un cubo cada vez y sacudió su contenido sobre el suelo, que había sido dividido en cuatro lechos, antes de cambiarlo por el siguiente y trasladarse a una nueva zona. Maxim se alegró de que aquí no pudieran quitarse los cascos.

—¿Cuándo podremos nuestra primera cosecha? —preguntó Yue.

—Espero que las bacterias transformen el polvo lunar en suelo fértil —explicó Ken—. Pero solo se ha probado antes con regolito simulado. Así que no te hagas ilusiones con tener verdura fresca todavía.

—¿Has olvidado lo promesa del transportador de suministros de la Tierra? —preguntó Wayne.

—Siendo realistas, pasarán unos cuatro meses hasta que dispongamos de verduras del invernadero por primera vez —explicó Ken—. Pero eso ni siquiera sería una posibilidad sin vuestra ayuda de hoy, así que tengo que gracias a todos. Y ahora, tengo que trabajar el lodo en la tierra. Gracias de nuevo. Y Yue, deberías limpiarte el traje antes de volver a la base, ¿vale?



—¿QUÉ es eso? —Wayne se detuvo de repente, y Maxim evitó chocar con él por los pelos. El ingeniero señaló hacia la cresta de un cráter al este. Las montañas dentadas se veían en silueta, sus sombras llegaban casi hasta Mons Malapert. Maxim estaba acostumbrado a esas vistas. Aunque había algo diferente que no encajaba con el paisaje habitual. Un arco plateado se elevaba lentamente desde el horizonte.

Pero nada como eso debería estar ahí. Era imposible, parecía una alucinación, como si formaran parte de una simulación o estuvieran viendo una obra de teatro y los tramoyistas empujaran lentamente una mesa hacia la vista desde fuera del escenario. Tendría que ser una mesa gigante, eso ya estaba claro, aunque de momento solo podían ver una pequeña parte. Estaba colocada precisamente donde se suponía que la Tierra se elevaría ese día. Maxim cerró la boca. Ni siquiera se había dado cuenta de que la había abierto. Una vez había visto una película en la que una expedición espacial descubría, al final de su viaje, que su nave ni siquiera había despegado.

¿Los habían metido en una simulación como esa? Si era así, el proyector que normalmente proyectaba la Tierra en las paredes a su alrededor debía de haber fallado. Pero entonces, ¿cómo habían simulado la baja gravedad, y por qué ninguno de ellos había notado nada ni había sospechado antes? Y, lo más importante, ¿qué sentido tendría todo eso?

—Es la Tierra —balbuceó Yue.

—Esa *no* es la Tierra —replicó Wayne—. Eso no puede ser la Tierra.

Pero ¿qué era? El arco se estaba convirtiendo en un disco. El brillo plateado había desaparecido, y ahora era de un color blanco uniforme. Era exactamente el mismo blanco que emitía el Sol en el cielo negro. Aunque la iluminación era impecable, sin puntos más brillantes ni más oscuros. El objeto, que acababa de elevarse completamente sobre el horizonte, no podía tener un origen natural.

—Deberíamos volver a la base, de prisa —dijo Maxim—. Sea lo que sea esa cosa, me da mala espina.

Nadie respondió. Wayne miraba fijamente el disco como si lo hubiera hipnotizado. Algo le recordó a Maxim una vieja película en la que todas las personas estaban siendo teledirigidas por poderes externos. ¿Era él el único que seguía siendo dueño de su mente? Maxim dio un codazo a Wayne con el brazo izquierdo.

—Lo siento, jefe —dijo Wayne—. Tienes razón. Debemos volver. No vamos a enterarnos de qué es esa cosa.

Yue se dio la vuelta sin decir palabra y de repente echó a correr.

—¡Oye, Yue, espera! —llamó Maxim a través de la radio del casco.

Ella siguió corriendo unos pasos, pero luego se detuvo en su sitio. La alcanzó y le tocó el hombro. Estaba muy rígida. Despacio, le dio la vuelta. Yue abrió mucho los ojos.

—Oye, sea lo que sea esa cosa —dijo—, vamos a averiguarlo y luego responderemos como sea necesario. Confía en mí. ¿De acuerdo?

Yue asintió.

—Venga. Volvamos a la base.

—¿Y Ken y el equipo exterior?

—Vamos a limpiar tu traje, entrar y enviarles un mensaje cuando sepamos más.



YUE SE SENTÓ ante la radio nada más entrar en el centro de control:

—Capcom, por favor, adelante.

«Buena idea», pensó Maxim. «Si alguien sabe algo, serán los de la Tierra». Confiaba en que no fuera una simulación. Si se había alejado de Irina tanto tiempo solo para que jugaran con él como si se trata de una rata de laboratorio y que unos psicólogos, en alguna base subterránea en alguna parte... Solo de pensarlo, ya se ponía furioso. ¿Habría pasado por alto alguna extraña cláusula de su contrato?

—Capcom, por favor, adelante.

—Capcom, por favor, responded. Aquí Gao Yue, de la base lunar. Tenemos que consultaros algo. —Maxim se hallaba de pie detrás de Yue, que parecía cambiar de frecuencia. Entonces lo intentó de nuevo.

—¿Nada? —Maxim preguntó y señaló los auriculares que Yue llevaba puestos.

—Pondré el altavoz —dijo ella y pulsó un botón. Se quitó los auriculares.

—Capcom, por favor, adelante.

Del altavoz solo salía el sonido de la estática. La Tierra no contestaba.

—¿Esa cosa sigue ahí? —preguntó Maxim.

Yue mostró en la pantalla la imagen de la cámara exterior. Apuntó hacia el este. El disco blanco estaba ahora por encima de las montañas. En la pantalla, parecía como si alguien hubiera sacado una plantilla del cielo negro. No semejaba una amenaza.

—Quizá la Tierra no pueda atravesarlo —dijo Wayne, que había acercado a ellos.

—¿Crees que hay una especie de muro hecho de material blanco brillante entre nosotros y la Tierra?

—Bueno, eso es lo que parece, jefe. ¿Alguna otra idea?

—Tú eres el ingeniero, Wayne. Un disco como ese sería extremadamente pesado, y alguien tendría que haberlo colocado en nuestra línea de visión con la Tierra. —Maxim estaba inseguro. Pero su escepticismo ganó.

—Mmm.

—¿Puedes medir sus dimensiones, Yue? —preguntó Maxim.

—Mmm. El disco no está completo todavía —contestó ella. Yue amplió la imagen y mostró una regla digital en la pantalla. Luego movió la imagen actual a un lado y abrió el sistema de archivos. A la velocidad del rayo, se desplazó por las fotos almacenadas. Maxim no fue capaz de seguirla.

—Ya está, coincide —afirmó ella al fin y abrió una imagen. Era exactamente igual a lo que veían ahora en el cielo, salvo que el disco no era blanco, sino azul. Era la Tierra. Yue clicó en la

foto actual y luego utilizó una combinación de teclas para superponer las dos imágenes. El disco tenía el mismo tamaño y forma que la cara de su planeta natal.

—Eso no puede ser una coincidencia —señaló Wayne.

—¿Coincidencia? Creo que estás pensando en categorías equivocadas —señaló Maxim—. Una coincidencia sería que un meteorito golpeará nuestro invernadero justo después de que Ken hubiera terminado de esparcir nuestros excrementos. Un disco como ese, suspendido sobre nosotros en el cielo, es tan ominoso que me hace pensar que estoy soñando, o que ha habido una ruptura en la lógica fundamental del universo. Que alguien me pellizque, por favor.

Wayne se pellizcó la parte superior del brazo izquierdo. Pero, por supuesto, eso prueba no significaba nada. Todo podía seguir siendo un sueño. Incluso había habido una película en la que todo lo que la gente experimentaba era parte de una simulación. ¿Cómo se llamaba? Como sea, su situación actual se la recordaba mucho a Maxim. Lo que él temía aún más era que aquel muro pudiera ser real.

—Capcom, por favor, respondió. —Yue lo intentaba de nuevo. Su paciencia lo tranquilizó de una manera extraña—: Capcom, por favor, adelante.

—Eres muy buena —afirmó Maxim, y hablaba en serio. Tal vez lo único que tenían que hacer era esperar un poco, y lo que fuera aquel extraño fenómeno desaparecería por sí solo.

—Quizá sea mejor esperar un poco más para que esa cosa desaparezca por sí sola —dijo Wayne.

—Eso mismo estaba pensando yo. —Maxim se rio a carcajadas.

—Capcom, por favor, adelante.



—CAPCOM, por favor, adelante.

Yue llevaba media hora hablando por el micrófono, con voz tranquila y firme. Maxim estaba impresionado por su paciencia. Él hacía tiempo que habría golpeado el micrófono con los puños. La puerta se abrió detrás de él, y se giró para ver a Kenjiro.

—Capcom, adelante, por favor —clamó Yue.

No hubo respuesta.

Kenjiro permaneció en su sitio y miró a Yue, luego a Wayne y finalmente a Maxim.

—¿Por qué tanto pesimismo? ¿Qué os pasa a todos y por qué Capcom no responde?

—¿No te has dado cuenta? —preguntó Wayne.

—¿De qué?

Wayne señaló al ordenador, que acababa de activar su salvapantallas.

—Qué bien, patos voladores —exclamó Kenjiro.

Yue sonrió. Luego tecleó algo. Los patos desaparecieron y volvió a aparecer una imagen de la superficie lunar. Señaló el disco blanco sobre las montañas. Ken se acercó y estudió la imagen. La estudió con tal intensidad que Maxim tuvo la sensación de que trataba de absorber cada detalle.

—Mmm —murmuró al cabo de unos tres minutos.

—¿Mmm? —preguntó Maxim—, ¿eso es todo lo que te ocurre decir?

—Mmm. —Ken se rascó la barbilla. Cuando movió los dedos por su barba incipiente, el ruido fue más fuerte que el zumbido constante del sistema de control climático.

—¿Eh?

—Bueno, algo le ha pasado a la Tierra —explicó Kenjiro—, eso está claro.

¿La Tierra? Maxim se quedó perplejo. Entonces se dio cuenta de que los tres se habían concentrado en una interpretación de la situación hasta el punto de haber pasado por alto otras posibilidades, como una de esas ilusiones ópticas en las que una persona ve dos perfiles faciales mientras que otra percibe un jarrón. Quizá lo que veían no era un disco situado exactamente entre ellos y la Tierra. Quizás era la Tierra. Se le ocurrió que podrían comprobarlo si cambiaban de perspectiva.

—Tenemos que ver lo que sea desde otro punto de vista —dijo Maxim. Evitó a propósito la palabra «muro».

—¿Una explicación diferente para lo que estamos viendo? —preguntó Wayne.

—No, lo digo literalmente. Si eso es la Tierra, como cree Ken, deberíamos ser capaces de probarlo desde una ubicación diferente, una perspectiva diferente.

—Podríamos ir unos kilómetros más al norte —sugirió Kenjiro.

—Eso llevaría su tiempo —dijo Wayne.

—O contactar con el equipo exterior —propuso Yue.

—Pero están fuera de la zona de libración, en el lado opuesto a la Tierra. No podrían verla desde donde están —dijo Maxim. ¿No debería haberlo sabido Yue?

—No quiero que observen la Tierra, quiero que contacten con ARES —añadió Yue en voz baja—. La tripulación de la expedición a Marte tendría un punto de vista de la Tierra diferente al nuestro.

Maxim se disculpó en silencio. Era una gran idea. Si había algún tipo de barrera frente a la Tierra, la ARES deberían ser capaces de ver más allá de ella.

—Eh, ¿por qué no llamamos a la ARES nosotros? —preguntó Wayne.

—Durante los próximos dos días solo se puede llegar desde el otro lado de la Luna. Exactamente donde se encuentran ahora Jon y Atiya.

—¿Puedes intentar contactar con el equipo exterior, Yue?

—Sí, comandante, aunque no responderán ahora. Poco después de medianoche, deberían estar de nuevo en el área de transmisión de nuestra torre en la cima de Mons Malapert. Cuando activen el nuevo enlace láser, podríamos hablar con ellos.

—Bueno, entonces, supongo que habrá que tener un poco de paciencia.



11 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

—¿QUÉ tal estoy? —preguntó Giordano.

—Presentable —dijo ella. Judith se llevó la mano al cuello y se lo enderezó. Luego le abrió el botón superior de la camisa. Le apretó la chaqueta.

Después de tres semanas a bordo, era el primer día que no llevaba su chándal favorito. El motivo de ese cambio era la televisión. El objeto interestelar 2I se había convertido en un gran tema para los medios de comunicación. Y como él era uno de los científicos cuyos nombres aparecían bajo el título de la publicación, hoy debía grabar una entrevista. Probablemente, al menos uno de los autores, si no todos, estarían celosos de él, pero no podía hacer nada al respecto. Su estatus de celebridad como uno de los astronautas de Marte había influido casi con toda seguridad en la decisión de la cadena sobre a quién entrevistar. Su rostro aparecería esa noche en todos los telediarios estadounidenses más populares.

El retraso en la transmisión no sería un problema. La cadena iba a enviarle las preguntas con antelación. En cuanto las tuviera, debía responderlas una tras otra ante la cámara. Todo se editaría en la Tierra. Los telespectadores creerían verlo en directo desde el espacio.

—Simplemente flotando allí en su sitio —comentó Judith.

Para que la imagen pareciera lo más exótica posible, debía colocarse debajo del techo y flotar un poco mientras respondía a las preguntas.

—A la gente le encanta la gravedad cero —les había dicho el moderador.

Judith controlaría la cámara. Ella también había recibido una lista de instrucciones detalladas. Ya tenían una cámara de televisión a bordo, porque debían filmar su salida del módulo de aterrizaje hacia Marte. La cámara era un modelo robótico con cuatro ruedas. El plan consistía en que la cámara saliera de la esclusa y llegara a la superficie después de su llegada, para que pudiera grabar el primer paso de un ser humano sobre la superficie de otro planeta para toda la eternidad. Desde luego, el honor debía corresponder a un estadounidense. A la ESA y a la CSA no les había quedado más remedio que aceptar esa estipulación como socios menores de la expedición.

La desventaja de la cámara robótica era que no podía inicializarse en la gravedad cero del interior de la nave espacial. Perdió completamente la orientación. Era solo un error de *software*, pero no había tiempo suficiente para reprogramarla. Por lo tanto, Judith tendría que ser la camarógrafa.

—¿Hacemos una prueba? —preguntó ella.

Giordano miró el panel de control. Las preguntas del moderador tenían que haber llegado hacía cinco minutos. Pero eso era lo típico. Primero, el locutor hacía que todos se estresaran por estar listos a tiempo, y luego siempre surgía algo que provocaba un retraso. Y él se había tomado la molestia de ponerse el traje. El cuello de la camisa le arañaba la nuca. En el panel de control seguía sin aparecer ningún mensaje nuevo.

—Hagamos una prueba —dijo él.

—Flota justo delante de la unidad de control de soporte vital —informó Judith—. Creo que las tramas que muestra en su pantalla darán a la toma un aspecto técnico y agradable.

—Pero la reportera no quería en la imagen ningún movimiento que distrajera al público.

—¿Unas líneas de trama indican movimiento?

—No lo sé.

—Querían luces parpadeantes —dijo Judith—. ¿No podría considerarse eso movimiento también?

—Quizá solo si las luces también cambiaran de posición.

—Vamos a intentarlo con el soporte vital. Creo que quedará bien.

—De acuerdo.

—¿Así? —Giordano se dio un empujón y flotó hacia arriba. Luego se ancló poniendo un pie detrás de una barra.

—Un momento, no hay buena iluminación en tu cara. Voy a tener que poner un foco encima del panel.

Judith soltó la cámara. Con un equipo tan caro, Giordano aún tuvo el reflejo de cogerlos antes de que se estrellaran contra el suelo. JR ya se había acostumbrado mejor a la gravedad cero. Bajó flotando hasta el compartimento situado bajo el panel de control, donde guardaban un foco a pilas. Lo encendió y lo dejó flotando sobre el panel.

—Mejor ancla eso a algo. De lo contrario, una corriente de aire podría volarlo hacia un lado mientras estás filmando.

—Bien pensado, Giordi.

Judith metió la mano en el bolsillo del pantalón, sacó una goma elástica y sujetó la base del foco al respaldo de su asiento.

—Eso debería funcionar —opinó la mujer.

—¿Ya han llegado las preguntas?

—Vamos. Voy a grabar un par de pruebas. —Se inclinó sobre el panel de control. Luego sacudió la cabeza.

Probablemente hacía tiempo que se había dado cuenta de lo nervioso que estaba. Solo había salido dos veces en televisión, la primera cuando se anunció la expedición y la segunda justo antes del lanzamiento. Judith siempre había hablado en sus apariciones. Eso le había parecido bien.

—Veamos una gran sonrisa exagerada —dijo ella y le apuntó con la cámara.

Él curvó la boca todo lo que pudo.

—No, he dicho *sonrisa*, no *gruñido*.

Él sonrió ante su comentario.

—Sí, en efecto. Señor Bruno, ¿cómo se le ocurrió la brillante idea de apuntar el telescopio de la ARES al objeto interestelar?

—Señora Rosenberg, es una excelente pregunta. Yo... Siempre me ha interesado la astronomía y... recibí este chivatazo de la Tierra. Ah, esto suena estúpido. No sé cómo explicar las cosas. —Él le siguió el juego.

—No, Giordi. Solo recuerda que el estudio de televisión va a editar tus respuestas como locos cuando las reciban. Quieren mostrar a sus espectadores un astronauta fantástico que habla exclusivamente con ellos. No va a ayudar a sus índices de audiencia que parezcas un tonto inarticulado.

—¿O sea que, aunque diga tonterías, lo arreglarán todo para que suene bien?

—Puedes apostar tu vida a que será así. Por supuesto, si es realmente malo, puede que decidan no emitirlo. Pero intenta que no te estrese. La NASA insistirá en la cobertura. De todas formas, nuestro trabajo aquí es a costa del contribuyente americano.

—Los europeos están pagando por mí.

—Lo que viene a ser lo mismo. También lo querrán en la tele en Europa.

—¿Has comprobado el panel de control?

—Sí. No te muevas de tu sitio. Tu posición y la iluminación son perfectas así. Voy a ver los mensajes.

Giordano sintió un gruñido en el estómago. Siempre tenía problemas digestivos cuando tenía que hacer algo que prefería no hacer. Pero el malestar interno parecía desproporcionado en relación con esta estúpida entrevista. Tenía la sensación, literalmente visceral, de que algo ocurría y que ninguno de ellos era consciente todavía.

—Lo siento —lamentó Judith—, la bandeja de entrada sigue vacía.

—¿Podría enviarles un mensaje y preguntar cuánto tiempo tardarán?

—No creo que sirva de nada, con el retraso y todo eso. Probablemente habrán enviado las preguntas mucho antes de responder a la mía.

—Ahora mismo el retraso no es tan grande. Por favor, pregúntales. Tengo una extraña sensación.

—¿Crees que han reprogramado la entrevista sin avisarnos?

—No, no soy capaz de expresarlo con palabras. Tengo la sensación de que hay algo más en este retraso que el simple hecho de que lleguen tarde.

—¿Más? ¿Se ha roto el canal?

—Algo más grande que eso. Pero no importa. Por favor, hazlo y pregúntales.

—Vale, enviaré un mensaje rápido a Capcom y pediré confirmación.

—Gracias. Seguro que Theresa sabrá si pasa algo.

Judith se inclinó sobre el panel de control. Todo parecía normal, excepto que sus pies no tocaban el suelo. Como un colibrí, flotaba frente a la pantalla.

«Ya verás», se dijo Giordano, «todo irá bien. ¿Qué me pasa hoy? Si las preguntas no llegan pronto, tendré que ir al baño otra vez».

—Vale, hecho —dijo Judith.

—Gracias.

—¿Deberíamos hacer otra prueba?

—No. Creo que aprovecharé para ir al lavabo.

—Buena suerte, y nos vemos pronto. Tomaré nota de tu posición.



EN NINGÚN SITIO había un lavabo tan ruidoso como en una nave espacial en condiciones de gravedad cero. Tenía bombas para succionar los productos de desecho. El sistema de ventilación sustituía el olor del pequeño espacio por aire supuestamente fresco que olía a aceite de máquina. Y justo ahora, su intestino muy agitado se sumaba a la cacofonía. François y Michael tenían

suerte de estar durmiendo en sus cuartos en ese momento.

Giordano volvió a subirse los pantalones, se los abrochó y se abrochó el cinturón. Luego se lavó las manos, se las secó y salió del lavabo. Habían pasado casi cinco minutos. Seguramente JR habría recibido una respuesta de Capcom Theresa en ese tiempo. Volvió al centro de control con ánimos renovados. Completaría la breve entrevista sin problemas. Judith flotaba sobre el panel de control y tecleaba algo. Había aprovechado la breve pausa para su trabajo. Carraspeó. Ella, visiblemente conmovida, se volvió para mirarle. Se le había ido todo el color de la cara. ¿Qué le pasaba?

—¿Llegaron las preguntas?

—¿Las preguntas?

Por su expresión, ella no sabía de qué estaba hablando.

—Para la entrevista.

—Ah, eso, claro. No, no han venido. Tenemos un problema. —Judith se dio una palmada en la frente. Le miró con una profunda seriedad que le asustó.

—¿Qué ocurre?

—La Tierra no responde.

—¿Quieres decir que Capcom falla o algo así?

—No. ¡La Tierra! No responde. No hay señales. Ni la NASA, ni la ESA, ni los rusos, ni los chinos... La Tierra se ha quedado en silencio, por completo. La última señal de radio que recibimos fue hace dos minutos. No hay nada desde entonces.

—Pero eso es imposible.

—Sí, eso es lo que yo pensaba también. Pero así es. Sin ninguna duda.

—¿Nuestras antenas...?

—Funcionales.

—¿Los receptores?

—Los diagnósticos no muestran ningún fallo.

—Entonces el módulo de diagnóstico debe estar defectuoso.

—¿Y la cámara trasera también?

Judith le hizo un gesto para que se acercara y señaló la imagen de una cámara. Mostraba la Luna, que tenía el mismo aspecto de siempre, salvo que era considerablemente más pequeña que hace una semana, y a poca distancia, la Tierra. También estaba allí. Pero su aspecto era diferente. Los océanos y las nubes y toda la faz de la Tierra eran monocromáticos, de un color blanco uniforme.

—Un disco blanco... esencialmente un muro —explicó él.

—Bueno, no es un defecto de nuestra cámara.

No, la Luna real era la mejor prueba de ello. Pero ¿qué era ese muro? ¿Dónde estaba la Tierra tal y como la conocían?

—Hice un análisis de espectro rápido —informó Judith.

—Vaya, qué tía. Solo estuve fuera cinco minutos.

—Es solo un análisis muy aproximado.

—¿Y?

—Es idéntico a un espectro de luz del Sol.

—¿Quieres decir que la luz que estamos viendo está siendo reflejada al cien por cien?

—Eso parece. Tú eres el astrónomo. ¿Tienes alguna idea de lo que está ocurriendo?

—¿Quieres decir si podría ser algún fenómeno natural, Judith?

—Admito que así me sentiría un poco mejor.

—Bueno, nunca había oído que ocurriera nada semejante. Antes había unos locos que querían intentar algo parecido, como un experimento de geoingeniería. Pretendían instalar algún tipo de escudo alrededor de la Tierra que pudiera controlar la radiación solar. Querían usarlo para intentar detener el cambio climático.

—Pero se habría corrido la voz si alguien hubiera construido algo así.

—Por supuesto. Además, ni siquiera sería posible con la tecnología actual.

—Y, sin embargo, ahí está... el escudo —señaló Judith.

—Algo así es imposible.

—¿No acabas de decir que la trayectoria del objeto interestelar había cambiado de repente?

Cierto. Dos sucesos imposibles en tan poco tiempo le hacían dudar de su cordura.

—Dime, Judith, ¿podríamos ser parte de algún tipo de experimento psicológico?

—¿Como que nunca salimos de la Tierra y que toda esta expedición a Marte es una especie de farsa, como afirman todos los teóricos de la conspiración?

—Tal vez haya algo de verdad en sus ideas.

—Entonces por qué la cámara sigue flotando ahí, donde la dejé.

—Vale, estamos en el espacio, sí, pero en órbita. O tal vez estamos en marcha hacia Marte, aunque los administradores nos están sometiendo a una última prueba para ver si soportamos el estrés del aterrizaje en Marte. Judith, ahora sería el momento de decirme la verdad. De lo contrario, pronto podrías presenciar cómo me explota la cabeza.

Judith se rio, pero no parecía una risa de alivio, sino una risa llena de dudas.

—Estaría bien que pudiera revelarte el gran secreto, pero no hay nada que revelar. Si no me crees, mira por tu propio telescopio —añadió ella.

De todos modos, era una buena idea. Giordano ya había desmontado su telescopio una vez para limpiarlo. Estaba seguro de que estaba hecho solo de elementos ópticos. Lo que viera a través de él formaba parte de la realidad. Nadie podía modificar lo que observaba ni mostrarle algo que no estaba allí, cosa que no podía asegurar con la imagen de la cámara digital de la parte trasera de la nave ni con las señales que supuestamente recibía, o no, el receptor de radio. Necesitaba mirar por su telescopio en cuanto pudiera.

—Gracias por la idea —dijo Giordano, y bajó flotando al módulo taller. Todavía tenía un mal presentimiento. Le parecía como si acabara de entrar en la primera fase tras una pérdida total, y aún no se hubiera dado cuenta de su alcance. Y esa primera fase consistía solo en la negación, en no querer aceptar en absoluto la pérdida.



ESTA VEZ, a él no le hizo falta comprobar ninguna coordenada. A menudo le gustaba acercarse mucho a la Tierra. Era un cambio agradable de la negrura del espacio, un zafiro azul brillante. Siempre tenía un aspecto diferente y, por tanto, siempre era única a su manera.

Eso era la historia.

El telescopio le mostró lo que no quería ver: un disco blanco sin estructura. Era uno de los objetos más brillantes del universo. Su albedo, el poder reflectante de su superficie, era perfecto. Pero ya no encajaba en absoluto en el sistema solar. Mientras que todos los demás cuerpos celestes tenían un rostro formado por montañas, cráteres y, en algunos casos, una atmósfera, la Tierra orbitaba ahora alrededor del Sol de forma anónima, oculta tras un velo. La cacofonía de voces que emitía había enmudecido. Los ojos se le aguaron. Lo habían perdido. No sabía qué había pasado, pero acababan de sufrir una pérdida increíble.

Solo entonces pensó en su hijo... en su esposa... y en sus padres. Habían estado viviendo detrás del disco sin rostro. Tal vez seguían viviendo allí. Era imposible saberlo. ¿Alguna fuerza desconocida había sustituido la Tierra por ese mármol brillante? Entonces, todos sus habitantes también habrían desaparecido con ella. Sin embargo, tal vez la situación era más complicada. La vida rara vez resultaba tan sencilla como parecía a primera vista. Eso le dio un poco de esperanza. ¿Era lo que veía allí la nueva Tierra? Quizá pudiera averiguarlo. Tal vez. Apartó el ojo del telescopio y se levantó. Luego se dio la vuelta, abrió un compartimento en las estanterías de la pared a su derecha y buscó la cámara. Tenía que estar por aquí. La necesitaba para poder hacer fotografías casi exactas. Y ahí estaba. Quitó la tapa del objetivo de la cámara y la dejó colgar de su fino cable, montó la unidad en el telescopio, encendió la cámara y plegó su pantalla hacia arriba. Allí estaba de nuevo la canica blanca y brillante. Ajustó la óptica para que lo que quedaba de la Tierra llenara el campo de visión. Solo un minuto. Aún tenía que cambiar a la salida en formato RAW para que la electrónica de la cámara no procesara la imagen. Había decidido dejar que el ordenador se encargara de eso.

Clic.

Clic.

Clic.

Luego giró el telescopio hacia la Luna. Su rostro le tranquilizaba poco: no era el mismo que conocía de su infancia porque, desde allí, veía el lado que daba la espalda a la Tierra, pero al menos su colorido le seguía resultando muy familiar.

Clic.

Clic.

Clic.

Eso debería bastar. Desenroscó la cámara y volvió flotando al centro de control.



—¿POR qué no me despertaste de inmediato?! —gritó Michael. El americano agitó las manos con excitación. Parecía a punto de saltar sobre Judith.

—Te desperté, y a François.

—¡No enseguida, JR, no enseguida! Soy el segundo al mando, ¡y tengo derecho a saber lo que pasa!

Michael se levantó del suelo con un pie, flotó por la habitación y se detuvo encima de su comandante. Judith suspiró con fuerza, arrepentida. Giordano también era culpable de no haber pensado en buscar a sus dos compañeros a sus cápsulas.

—Tengo algo para vosotros —comentó.

—Haz sitio, llorica —añadió. Quizá Michael se calmaría si ahora se sentía incluido. François se acercó flotando muy despacio. Giordi se dio cuenta de que había estado llorando. No. Seguía llorando. ¿No había dicho, en una ocasión, que había conocido al amor de su vida durante el entrenamiento?

Michael se interpuso entre ellos.

—Mike, eres un gilipollas —exclamó Giordano y se apartó de él. Por el rabillo del ojo, vio que Michael extendía el dedo corazón hacia abajo. Necesitaba utilizar el ordenador situado frente al asiento de mando de Judith—. ¿Puedo? —preguntó.

Ella asintió y flotó hacia un lado. Colocó la cámara en un hueco junto a la pantalla y activó una transferencia inalámbrica de los datos almacenados en la memoria de la cámara. Giordano

ocupó el asiento del comandante y llamó a la calculadora científica. ¿Qué tamaño tendría el disco de la Tierra desde su posición actual con el aumento del telescopio? Calculó los valores y, luego, para comparar, también los de la Luna. A continuación, introdujo la primera de las tres fotos de la Luna en el programa de tratamiento de imágenes. El cálculo fue asombrosamente preciso. El diámetro de la Luna aparecía en sus imágenes solo seis kilómetros más grande que en la realidad. Ahora le tocaba el turno a la Tierra. El disco de un solo color que aparecía en la pantalla parecía irreal, como si alguien intentara gastarles una broma pesada.

—No puedo creer que esa... cosa sea la Tierra —murmuró Michael.

—Es como si alguien hubiera puesto un caparazón alrededor de la Tierra —explicó Giordano. Se había calmado de nuevo. ¿Seguiría así? Cuando Giordano superpuso la imagen, dibujó un círculo con el diámetro real de la Tierra. El círculo era más pequeño que el disco blanco. Él inspiró y exhaló. Su corazón latía con tanta fuerza que estaba seguro de que los demás podían oírlo—. Su diámetro es 240 kilómetros mayor que el de la Tierra.

—¿Y no existe posibilidad error? —preguntó Judith.

—No, ninguna. Lo que todos estáis viendo es una fotografía óptica de este caparazón, digitalizada en una cámara que yo mismo traje de la Tierra. Si se supone que es una simulación, entonces todo el universo está ahí.

—Vamos a morir todos —se lamentó François en voz baja, aunque muy clara.

El sonido más fuerte en el centro de control era el del sistema de soporte vital.



—DEJAD DE LAMENTAROS. Me estáis deprimiendo —replicó Michael al cabo de un rato.

¿No tenía seres queridos en la Tierra, nadie que significara algo para él? Quizá ser Michael tuviera sus ventajas. La persona más importante para él era él mismo. ¿O estaba siendo injusto? No debía amargarse. Era demasiado pronto para dejarse llevar por la desesperación. No tenían ni idea de lo que estaba ocurriendo en la Tierra, aunque no había habido estallidos de energía mensurables asociados a la aparición del caparazón. Al parecer, simplemente apareció en el cielo. Su familia vivía ahora en la más profunda oscuridad, si es que seguían vivos. Esperaba que lo estuvieran, al menos.

—Hay sobradas razones para entristecerse —dijo François—. Piensa en tu familia. Sin la luz del Sol, la Tierra será inhabitable. Hará frío. Las plantas morirán, luego los animales y, al final, la gente.

—Sí y no —dijo Judith—. He medido el espectro. Es consistente con un espectro de reflexión pura. El caparazón no emite ninguna radiación propia. Sin el Sol, sería negra en todas las frecuencias. Eso también significa que la Tierra no está perdiendo energía. No se enfriará. Empezará a calentarse si siguen quemando combustibles fósiles dentro de esa cosa. Con el Sol eliminado como fuente de energía climático, las temperaturas globales comenzarán a igualarse con el tiempo. Habrá unos 8° C tanto en los polos como en el ecuador. Los polos se derretirán, la circulación del aire se debilitará. Sí, las plantas morirán. Las criaturas que utilizan otras formas de energía sobrevivirán. Los humanos pueden adaptarse.

—Ah, eso es una perspectiva demasiado optimista —opinó Giordano—. ¿No se convertirían los hongos en la nueva forma de vida dominante?

—Suenas casi romántico tal y como lo cuentas, Judith —dijo François—. Pero se produciría grandes cambios, y siempre se desata la violencia con los grandes cambios. Los medios de existencia de miles de millones de personas desaparecerían dentro de un año. Los suministros

nunca podrían acumularse con celeridad ni compensar un cambio tan rápido. Los humanos no aceptan con facilidad ese tipo de cosas. Habría quienes negarían que algo estuviera ocurriendo e incitarían a la violencia y a las revoluciones. Probablemente moriría la mitad de la población.

—Tres cuartas partes —aseguró Judith sin emoción—. Tres cuartas partes sería más realista.

—Vamos, ¿y vuestro optimismo de siempre? —preguntó Michael.

«¿Se alegra de lo que ha pasado?». Giordano no podía imaginar que eso fuera cierto. No podía ser tan egoísta.

—Tenemos motivos para alegrarnos —dijo Michael—. Pensadlo. Estamos sentados en un vehículo cubierto lleno de provisiones y equipo en el oeste, hacia un mundo nuevo y desconocido. Marte es nuestro. Tenemos órdenes de preparar un asentamiento, de establecer un puesto de avanzadilla. Ahora seremos los primeros colonos. ¿Creéis que los antiguos pioneros podrían haber tenido alguna idea de que California, Oregón o Washington se convertirían, más tarde, en algunos de los estados más importantes de los EE.UU.?

Michael estaba loco. ¿De verdad creía que podían abandonar la Tierra a su suerte? ¿Pretendía seguir con el plan? ¿Y no solo eso, sino ampliarlo hasta convertirlo en una grandiosa misión? ¿Y cómo se suponía que iba a funcionar semejante disparate? ¿Deberían fecundar a Judith una vez al año, por turnos, para ampliar de la mejor manera posible el futuro acervo genético de sus descendientes? ¿Judith, la nueva Eva, con sus tres Adanes como antepasados de la nueva humanidad? El concepto era tan absurdo que Giordano tuvo que reírse a carcajadas.

—¿De qué te ríes? —preguntó Michael.

—¿Nosotros cuatro como origen de una nueva humanidad? Por favor. Tres hombres, blancos y con bastante más de 30 años, y una mujer.

—¿Y? Adán y Eva eran solo dos.

—Eso es un mito... una historia.

—Que no estaba tan lejos de la realidad, ¿no crees? —comentó François—. ¿No proceden todas las líneas de ADN materno de una sola mujer que vivió hace cien mil años en África?

—La Eva mitocondrial —añadió Michael—. Esa es la teoría científica actual, sí. Pero eso no significa que hubiera una sola mujer en toda la Tierra en aquella época. Solo que no sobrevivió ninguna de las líneas descendientes de las otras.

—Ahí te estás contradiciendo —replicó Giordano.

—No hay ninguna contradicción. Nosotros cuatro podríamos establecer una población genéticamente estable. Por supuesto, tendríamos que olvidar todos los conceptos de moralidad que hemos aprendido. Pero ¿no valdría la pena cuando se trata de la supervivencia de la humanidad? Tenemos una responsabilidad. No podemos hacer nada contra esta cosa parecida a un caparazón, sea lo que sea. Aunque sí asegurar que la humanidad sobreviva en Marte.

—Estás completamente loco —respondió Giordano—. ¿No crees que JR podría querer opinar al respecto? Tu segundo al mando quiere casarte con nosotros.

Judith negó con la cabeza.

—Tal vez Mike no esté tan loco —reconoció François—. Solo está siendo lógico. Pensadlo sin emociones, sin anteojeras ideológicas. Alguien, o algo, ha colocado un caparazón impenetrable alrededor de la Tierra. No es un truco barato. Para hacerlo, se necesitarían capacidades muy superiores a las nuestras. No tendríamos ninguna oportunidad contra una barrera así, eso debe estar claro para todos. Sin embargo, disponemos de recursos: esta nave colonia y nosotros mismos. Es lógico que utilicemos nuestros recursos lo mejor que podamos.

Michael bajó flotando y puso una mano en el hombro de François. Probablemente le sorprendió encontrar un aliado en el canadiense.

—Ni siquiera hemos comprobado si podemos penetrar esa cosa —explicó Giordano—. François, me has hablado de tu novia. ¿La profesora de idiomas que nos enseñó ruso a todos? Tenía los ojos azules como el acero y el cabello largo y rubio. Dijiste que te habías enamorado de ella. ¿De verdad quieres abandonarla ahora?

El canadiense se dio la vuelta y se pasó el brazo por la cara. Él no contestó.

—Mike, ¿no tienes amigos o parientes en la Tierra?

—Claro, pero ¿de qué les va a servir que empecemos unos experimentos sin sentido? Ellos tienen al gobierno, a la NASA, a los militares... todos van a usar sus capacidades para tratar de atravesar ese caparazón. Y nosotros también deberíamos hacer lo que podamos. Nadie más asegurará la supervivencia de la humanidad en otro planeta. —Michael se encogió de hombros.

—¿Judith? ¿Qué dices? —preguntó Giordano—. Eres nuestra capitana.

Ella se limitó a mirarle con los ojos muy abiertos. En esa situación crucial, ella se negaba a liderar. Eso le enfadó. Tal vez Michael debería haber recibido el puesto de comandante. Giordano golpeó el ordenador con el puño, se levantó y salió de la habitación.



12 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—¿VES la luz parpadeante en Malapert? —preguntó Atiya.

Jonathan asintió.

—Tienes que alinear la mira con eso, exactamente.

—¿Cómo *exactamente*? La luz es más pequeña que las líneas de la pantalla.

—Todo lo cerca que puedas. Pero no te preocupes demasiado: mientras estés cerca, el enlace se autoajusta.

—Vale, entendido.

—Mantenlo ahí. Apretaré los tornillos.

Jonathan se levantó, aunque siguió sujetando la estructura metálica. Bostezó. Debía de pasar de la medianoche.

—Súeltalo. —Atiya se arrodilló y apretó unos tornillos en una junta giratoria. Luego se levantó.

El enlace láser en la cresta del cráter Shackleton estaba alineado lo más cerca posible de su homólogo en la cumbre de Malapert. Todavía lo alimentaban con un cable de la batería del rover, aunque pronto recibiría energía de los paneles solares del Mons Malapert.

—Voy a iniciar la secuencia de ajuste fino —anunció Atiya y pulsó un botón.

El aparato, que parecía un gran telescopio, enviaba un rayo láser a un espejo de su homólogo. A continuación, el aparato medía qué parte del haz se reflejaba y orientaba el transceptor para maximizar el reflejo. Nada del proceso era visible, porque la Luna no tenía atmósfera que dispersara el rayo láser.

—Hecho —dijo Atiya.

«Qué rápido», pensó él.

—Voy a iniciar la transmisión.

Ella presionó un botón diferente. Se envió un pulso de control a la velocidad de la luz a Mons Malapert, y el enlace láser de allí empezó a desviar energía de los paneles solares y a enviarla al nuevo enlace. Allí, la luz concentrada se convertía en corriente eléctrica y se enviaba por cable al Telescopio de Lado Lejano, situado en el cráter. También se suministró energía al repetidor de radio integrado en el enlace láser. Por fin podían volver a contactar con la Base. En el futuro querían dotar de energía y comunicaciones a toda la superficie lunar.

—¿Hemos terminado? Estoy agotado —dijo Jonathan.

La siguiente parte del plan era pasar la noche en el refugio de Mons Malapert.

—Casi. Tenemos que probar el repetidor.

—De acuerdo.

—Equipo exterior a base, ¿me copiáis?

—Atiya, por fin —exclamó la voz de Yue en su casco—. Estábamos deseando saber de vosotros.

—¿Qué sucede? Creía que os habríais ido a dormir hace rato.

—Algo le ha pasado a la Tierra. No somos capaces de explicarlo.

—¿De qué se trata? ¿Una nueva guerra? ¿Un huracán? ¿Extinción de especies...? —preguntó Atiya.

—Tal vez todo a la vez. La Tierra se ha quedado en silencio, y lo único que vemos es un gran muro blanco.

—Esa sí que es buena, Yue, pero no tengo paciencia para soportar bromas pesadas a estas horas. —Atiya soltó una risa falsa.

—Lo siento, pero no es una broma. Ya lo veréis cuando lleguéis a Mons Malapert.

—Entonces hablaremos dentro de unas horas. Entenderás que tenemos que verlo con nuestros propios ojos.

Atiya tenía razón. Yue sería quien les gastaría una broma. Atiya debería haber hecho que Maxim se pusiera en contacto. El comandante no les habría dicho ninguna tontería.

—No, por favor, esperad —espetó Yue—. Necesitamos ayuda.

—No me creo lo que nos acabas de decir. —Atiya gimió.

—Aquí Maxim. Confiad en nosotros. Yue dice la verdad. Y necesitamos ayuda.

Mierda. Si Maxim confirmaba la historia, entonces tenían un problema. Si ya no podían contactar con la Tierra, morirían de hambre en seis u ocho semanas. Tenían que restablecer la conexión. ¿Y su familia? Había reservado tiempo de radio con ellos pasado mañana. Ese supuesto muro tendría que haber desaparecido para entonces.

—De acuerdo, entendido —dijo Atiya—. ¿Qué tenemos que hacer?

—Contactad con la ARES. No podremos hablar con ellos hasta pasado mañana.

—¿Por radio casco? La nave está demasiado lejos para eso.

—No. Hay una antena parabólica justo al lado del FST. —Yue había tomado el micrófono de nuevo—. Ese es el prototipo del gran radiotelescopio que, se supone, se instalará en el cráter Shackleton. Se puede utilizar no solo para recibir, sino también para transmitir. Con su potencia, seguro que puedes llegar al ARES.

—¿No podrías hacerlo por control remoto?

—La antena parabólica no está en la red. Alguien tiene que ir allí y conectarlo al puerto de datos.

—Ahí es donde entramos nosotros. ¿Y qué se supone que debemos decirles?

—Tienen que mirar a la Tierra y decirnos exactamente lo que ven.

—Eso suena muy críptico.

—Creo que entenderán la petición.

—De acuerdo, entendido, Yue, estamos en camino.



—LLEGAMOS.

Jonathan casi se cae del rover cuando Atiya se levantó. Debió quedarse dormido en el asiento trasero. Al principio, había conducido él, pero a mitad del trayecto, habían cambiado de posición.

El rover se hallaba parado frente a la colina que siempre le recordaba a un grano. No veía la antena del receptor de radio por ninguna parte.

—¿Tienes idea de dónde está? —preguntó Atiya.

—Espera.

Caminó alrededor del FST. No había ningún radiotelescopio, ni siquiera uno pequeño. Estaba seguro de que también habría visto uno en su última visita. ¿Quizás lo habían instalado en algún lugar más alejado? Recorrió una circunferencia mayor. Se topó con un pequeño cráter y alumbró su interior. Dentro del cráter había un plato de metal curvado hacia arriba.

—Creo que lo he encontrado —señaló él, subiendo al cráter y sacando el plato. Debía pesar al menos ciento cincuenta kilos. Era bueno que la Luna facilitara el transporte de cosas.

En ese momento, apareció Atiya.

—Se supone que el radiotelescopio no debería estar ahí —dijo ella.

—No. Alguien del equipo de montaje debió de llevarlo hasta allí —replicó Jonathan, rechinando los dientes.

—Sería antes de que llegáramos nosotros.

—Probablemente cuando la gran versión se retrasó al doce de nunca.

—Al menos podrían haberlo anotado en los planos.

—Sí.

—¿Y ahora?

—A improvisar. Bueno, tú lo harás. Yo solo soy el médico.

—Muchas gracias.

Atiya caminó alrededor del plato una vez.

—Equipo exterior a base, os envío una foto. ¿Podéis hacer algo con ella?

—Un minuto —dijo Yue.

—Aquí Kenjiro. Parece que alguien se detuvo justo en el medio de la configuración y acaba de dejar todo fuera. ¿Serás capaz de sostener la cámara en medio del plato?

—De acuerdo.

—Ah, ahora puedo verlo. El sistema parece básicamente completamente premontado. Solo le falta una base.

—¿Hay algo por aquí que parezca una base para el plato, Jon?

Jonathan miró a su alrededor.

—No, nada.

—Tal vez nunca lo entregaron —opinó Atiya.

—Eso encajaría con el caos que parece ser la característica definitoria de cómo funciona la organización de esta base lunar —dijo Kenjiro.

—¿Y ahora qué, Ken? ¿Podemos usar a Jon como base?

—No. Tendría que alinear el plato exactamente con el objetivo y mantenerlo en su sitio durante la conversación. Es demasiado pesado para eso.

—Entonces, ¿qué necesitamos para una base? —preguntó Atiya.

—Algún tipo de rótula estable —explicó Kenjiro.

—Estabas apretando tornillos en una junta así —señaló Jonathan—. Para el enlace láser.

—Cierto —dijo Atiya—. ¿Podríamos utilizar la articulación del enlace láser?

—Sí, probablemente, esas cosas están bastante estandarizadas. No querían tener que transportar demasiadas piezas de repuesto diferentes aquí.

—Entonces, ¿debemos arrastrar el plato a la cresta del cráter? —inquirió Jonathan.

—Eso sería genial —agregó Kenjiro—. Menos mal que os hayáis llevado el rover de carga.

Y la cresta también está en vuestro camino de vuelta a la base.



—32,8° —informó Jonathan.

—Eso es perfecto. Ahora ajustaré la tuerca —explicó Atiya.

Yue había calculado la posición actual de la ARES por ellos para que pudieran alinear el plato bien. Sin embargo, había sido un trabajo difícil y engorroso.

—¿Tienes el cable conector? —preguntó él.

—Sí. Lo conecto... y... encaja.

—Ten cuidado. Digas lo que digas a partir de ahora, todo el universo te oirá.

—Estás exagerando, Jon. La transmisión por radio apunta hacia la ARES. Si no, la modesta potencia del motor de nuestro rover no sería suficiente.

—Entendido. Yo solo soy el médico. Al menos, estoy familiarizado con las rótulas.

Él estaba bromando, incluso después de lo que Yue les había dicho antes: que la Tierra se había quedado en silencio. Aún no sentía la pérdida. Quizás era por el cansancio, o porque sus colegas le mareaban de un trabajo a otro.

—Voy a ponerme en contacto con ARES —anunció Atiya.

—No te decepciones si no responden enseguida —advirtió Yue.

—Lo sé, el tiempo de propagación de la señal.

—Empieza ya —dijo Jonathan—, quiero irme a la cama.

—Aquí Unidad Base Lunar llamando a ARES. Por favor, adelante.



12 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

EL RUIDO SOBRESALTÓ A GIORDANO. Una alarma sonaba en toda la nave. ¿Qué pasaba ahora? ¿Había desaparecido por completo la Tierra? ¿O había vuelto? La señal solo le decía una cosa: tenía que llegar al centro de mando lo antes posible.

Giordano se incorporó y la luz se encendió automáticamente. Tenía el chándal a su lado y se lo puso. Levantó un brazo y se olisqueó la axila. No estaba mal. La alarma seguía sonando. No tuvo tiempo de buscar en el armario. Levantó la mano y abrió la solapa. El primer paso siempre era el más difícil. Subió hasta el escalón más bajo. Su cápsula, que le recordaba a un ataúd de gran tamaño, estaba siendo lanzada alrededor del eje central de la ARES a seis revoluciones por minuto, al igual que las otras tres cápsulas. La fuerza centrífuga le daba la sensación de gravedad.

El siguiente paso. Durante los cinco primeros, tuvo que subir solo con los brazos. Después podía utilizar también las piernas. Solo había veintiún escalones hasta la zona central. El pasillo era estrecho, aunque ya se había acostumbrado. Los primeros días se había apresurado para que no se le desencadenara la claustrofobia. Los humanos podían acostumbrarse a cualquier cosa, incluso a una Tierra perdida.



—BUENOS DÍAS —dijo. Giordano fue el último en llegar al centro de mando. Michael y François le miraron.

—Buenos días —saludó Judith. No parecía tan inquieta como el día anterior. Casi parecía que lo que estaba a punto de contarles le había ayudado a recuperar la compostura.

—¿Por qué me has despertado? —preguntó Michael. Su voz era algo más aguda de lo habitual. Siempre hablaba así cuando estaba estresado o tenía ganas de pelea.

—También desperté a Giordi —contestó ella—. Y a François le interrumpieron sus ejercicios. Gracias a todos por venir.

—Con esa alarma sonando, no teníamos otra opción —dijo Michael.

—Acabo de mantener una conversación por radio.

—¿Con la Tierra? ¿Contestan otra vez? —preguntó François. Su cara estaba prácticamente radiante.

—No, con la Luna —dijo Judith.

«¡Por supuesto!», exclamó Giordano para sí. ¡La base lunar! ¿Cuántos eran ahora? ¿Cuatro? ¿Seis?

—¿Nos pidieron ayuda? —inquirió Michael.

—Sí. Querían saber qué aspecto tenía la Tierra desde aquí. Les dije que vimos una especie de caparazón alrededor de la Tierra.

—¿Eso los conmocionó?

—Estaban sorprendentemente tranquilos. Al principio, pensaron que se trataba de una especie de muro delante de la Tierra. Pero eso les había parecido tan improbable como un caparazón a nosotros.

—Bueno, genial, entonces. Todo arreglado. No tenías que despertarnos para decírnoslo —protestó Michael.

Pero el «Señor Segundo al Mando» se equivocaba. Giordano creía saber lo que Judith tenía en mente. De ahí tenía que venir su renovada fuerza.

—He decidido que daremos la vuelta —informó ella.

—¿¡Qué!? —Michael pareció ponerse en posición de ataque—. No puedes decidir algo así.

—Soy tu comandante. Y no tengo otra opción.

—¿Te pidieron que hicieras esto?

—No, Mike. Pregunté por sus suministros. Todo el mundo sabe que la base lunar se ha reducido debido a la falta de fondos, fondos desviados a nuestra expedición. Les falta mucho para ser autosuficientes. Y tenemos suministros a bordo para dos años.

—¿No tardaremos mucho si damos la vuelta? —inquirió Giordano.

—Esa es una buena pregunta —dijo Judith—. Si estuviéramos en la parte de transferencia de nuestra trayectoria, necesitaríamos alrededor de un año y medio para el viaje de vuelta. Sin embargo, el empuje final aún no se ha producido. Ahora mismo, estrictamente hablando, estamos en una órbita terrestre extremadamente elíptica. Si frenamos en lugar de acelerar, también podríamos reducir nuestra órbita a una trayectoria que intercepte la Luna.

—No importa. Sigo estando en contra —insistió Michael—. Estaríamos poniendo en peligro el futuro de la humanidad. Solo Marte puede ofrecernos un nuevo hogar.

—No tenemos otra opción. La ley exige que acudamos en su ayuda. Parece que no podemos ayudar a la población de la Tierra, pero a estos seis astronautas de la Luna, sí. De lo contrario, podríamos ser declarados culpables de no socorrer a personas en peligro.

—Eso no tiene sentido. ¿Quién nos llevará ante un tribunal? Ya no existe jurisdicción. Ya no hay leyes. Nuestras propias decisiones son las únicas que cuentan.

—Tienes razón, Mike —replicó François.

«Vaya», pensó Giordano. «¿Qué demonios?».

—Tienes razón, Mike —repitió François—. Puede que ya no haya leyes. Pero sigue existiendo moral, decencia e integridad. Una humanidad que ignorara a los suyos y los deja morir no sería digna de ser salvada.

—Sí, estoy de acuerdo —contestó Giordano.

—Sabía que llegaríamos a una decisión mayoritaria —dijo Judith—. Sin embargo, como ofrenda para ti, Mike, la base lunar es capaz de producir combustible para cohetes. Podríamos volar de nuevo a la Luna, recoger a los seis astronautas y parte de su equipo, y luego reiniciar nuestro viaje a Marte. Tres mujeres y siete hombres supondrían más potencial para la reserva genética, si todos quieren seguir tu idea. Y la tripulación lunar tiene una composición considerablemente más internacional que la de nuestro equipo.

—¿Por qué tengo la sensación de que sugieres solo eso para hacerme callar? —preguntó Michael—. No obstante, admito que tus argumentos resultan atractivos. En realidad, tendría mucho más sentido establecer una nueva humanidad a partir de diez individuos en lugar de cuatro. Y ARES no debería tener ningún problema en desviarse a una órbita lunar. No tengo ni idea de cómo nos las arreglaremos para repostar, pero eso se lo dejo a vosotros. Yo solo soy cirujano.

—La unidad central es un módulo independiente con un sistema de propulsión separado —explicó Giordano—. Podemos separarlo, aterrizar en la Luna y repostar allí.

—De acuerdo. En estas condiciones, estoy de acuerdo con el plan. Supongo que los diez estableceremos nuestro objetivo final, y que una mayoría simple decidirá el ganador.

—Eso no es lo importante ahora —dijo Judith—. Podemos discutirlo más tarde. Por ahora, la tripulación lunar solo conoce nuestras observaciones de la Tierra. Aún no les he dicho que vamos a ayudarles.

—¿Aunque ya habías tomado una decisión? —preguntó Michael.

—Sí. Suponía que no tendrían inconveniente en que fuéramos a reponer sus provisiones.



13 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—HE COMPLETADO MI INVENTARIO —declaró Yue—. Los resultados son... ¿cómo decirlo...? desconcertantes. Tenemos comida para cuatro semanas. Si reducimos las raciones a la mitad, podemos estirarlas a ocho. Y si bajamos a un tercio de nuestra ingesta habitual de calorías...

—Podemos llegar a doce semanas, y a un cuarto a dieciséis —interrumpió Wayne mientras se levantaba—. Hasta yo sé hacer cuentas.

Yue lo fulminó con la mirada, sin pestañear.

—Wayne, siéntate —ordenó Maxim.

Wayne permaneció de pie.

—Ahora —insistió Maxim.

Wayne se sentó de una manera muy lenta, deliberada y confrontativa.

—Creo que todos estamos un poco nerviosos en este momento —señaló Maxim—. Sin embargo, no podemos dejar que eso afecte a nuestro trabajo en equipo. Por lo que sabemos, las naves de transporte prometidas no vendrán. Así que tenemos que reevaluar nuestras opciones.

—Gracias —exclamó Yue—. Y, continuando con mi afirmación de antes, si bajamos a un tercio de nuestras calorías habituales, nuestro rendimiento laboral disminuirá de modo significativo.

—¿Cuándo sería perjudicial o peligroso para nuestra salud o nuestras vidas? —preguntó Maxim.

—Cada cuerpo humano reacciona de manera diferente, y algunos tienen más reservas que otros —dijo Jonathan mientras miraba su estómago que se abultaba ligeramente hacia afuera. Él era uno de los que tenía más reservas.

—Yo diría que podría llegar a ser crítico en doce semanas —indicó Yue—. Suponiendo que distribuyamos la comida disponible no estrictamente según las calorías, sino según las necesidades.

—Todos para uno y uno para todos —añadió Maxim.

—Supongo que se podría resumirse así.

—¿No debería el invernadero empezar a generar las primeras cosechas en cuatro meses? —preguntó Jonathan.

—Ese es el plan —añadió Maxim—. Pero no es lo suficientemente grande como para alimentarnos a todos.

—¿No?

—La base lunar podría ser autosuficiente si tuviéramos cuatro invernaderos de ese tamaño. Pero construir este nos llevó tres meses. Nos quedaríamos sin energía para el tercer invernadero a más tardar. Así que tendríamos que ampliar nuestra planta de energía solar antes de empezar con el cuarto, aunque no tenemos más células solares para eso. Así que no podremos depender de cultivar nuestros propios alimentos.

—¿Hay alguna alternativa? —preguntó Jonathan.

—¿Y las setas o las algas? —interrogó Kenjiro—. Ambos se utilizan como biomasa en Japón. Solo necesitaríamos cavar un túnel bajo la superficie. Pero aún necesitaríamos calefacción y atmósfera. Quizá podríamos cultivar algas en los depósitos de agua potable.

—Tendremos que estudiarlo. ¿Estás dispuesto a hacerlo, Ken?

—Sí, comandante.

—¿Y nuestra agua potable? —se interesó Maxim.

—Dado que nuestras células de combustible son a base de agua, no tenemos ningún problema. Los suministros en el cráter durarán unos 500 años.

—Gracias, Yue.

Al menos había algo de lo que no preocuparse. Dos problemas, de hecho, ya que también podían dividir las moléculas de agua para obtener oxígeno para respirar.

—Todo esto no es más que marear la perdiz mientras ignoramos el verdadero problema —comentó Wayne.

—¿Qué quieres decir?

—Justo lo que he dicho, Max, ya me conoces. Me temo que todo esto solo retrasará lo inevitable: nuestra muerte. Creo que sería mejor intentar averiguar cómo resolver el gran problema.

—¿El caparazón de la Tierra? —preguntó Atiya—. Basta con que aceptes mi teoría.

—Prefiero pensar por mí mismo, muchas gracias —interrumpió Wayne.

—De acuerdo... bueno, esta tecnología es tan adelantada que ni siquiera logro imaginar cómo hacer algo contra ella.

—Una bomba nuclear siempre ayuda —aseguró Wayne.

—No disponemos de ninguna, por desgracia —dijo Maxim—. ¿Recuerdas el tratado contra la militarización del espacio?

—Entonces tendremos que construir una. Seguro que hay mucho material fisible por aquí.

—Y nuestros militares, o los suyos, probarán con esa opción desde el interior del caparazón. Puede que incluso ya lo hayan hecho. Sin embargo, no veo ningún agujero.

Jonathan imaginó un cohete intercontinental impactando contra la barrera y encendiendo un arma nuclear. La lluvia radiactiva desde una altitud de 120 kilómetros contaminaría grandes franjas de la Tierra. Esperaba que, allí abajo, hubiera algunas cabezas razonables que, si decidían intentarlo, lo hicieran solo una vez.

—Debe existir alguna contramedida, algún punto débil que podamos explotar —dijo Wayne—. Siempre hay algo.

—¿Siempre? ¿Cuántas veces la Tierra se ha visto encapsulada por un caparazón extraterrestre? —preguntó Jonathan. Wayne empezaba a ponerle de los nervios.

—Es cierto. No deberíamos olvidarnos por completo del caparazón —dijo Kenjiro—. Tenemos que averiguar de qué está hecho. Quizás eso nos diga cuál es su propósito. ¿Por qué alguien, o algo, del que no sabíamos nada querría meter todo nuestro planeta dentro de una cosa así? Debe haber requerido una tremenda cantidad de energía. Nadie haría eso solo por diversión.

—Es un ataque —afirmó Wayne—. Tal vez el caparazón esté ahora mismo chupando toda la

energía vital de la gente.

—Has visto demasiadas películas —contestó Maxim.

—El caparazón no emite radiación alguna. Lo vemos solo porque tiene propiedades reflectantes perfectas —dijo Kenjiro.

—Vale, entonces absorbe y almacena la energía vital, y cuando se llene, la transportará de vuelta a sus señores y amos —explicó Wayne.

—O tal vez señoras y amas —dijo Atiya—. No queremos discriminar a nadie.

—Por mí podrían ser perros —refunfuñó Wayne.

—Estoy de acuerdo con Wayne en que podemos suponer una intención hostil y maliciosa —intervino Ken—. Quienquiera que nos haya enviado ese caparazón probablemente nos ha estado vigilando durante mucho tiempo. Deben de saber lo dependientes que somos de la energía solar.

—En efecto —afirmó Maxim.



ALGO EMPEZÓ A HACER RUIDO. El anticuado sonido telefónico procedente del terminal de Yue hizo sonreír a Jonathan. No sabía que fuera tan nostálgica.

—Es un mensaje de la ARES —dijo. Yue empezó a sonrojarse, giró la silla para mirar la pantalla y pulsó un botón.

Su entusiasmo resultaba contagioso. Atiya y Kenjiro se levantaron de un salto, y Jonathan se agarró con fuerza a su silla.

«Por favor, que sean buenas noticias. A todos nos vendrían bien unas buenas noticias», pensó.

Los ojos de Yue se movieron rápidamente de izquierda a derecha.

—Venga, léelo —puntualizó Wayne.

—Parece que... dan la vuelta y vienen hacia nosotros. También adjuntaron una lista de sus suministros. La expedición a Marte estaba planeada para durar dos años, y les dieron un margen de seis meses. Eso significa que diez personas podrían sobrevivir con eso al menos un año.

—Gracias, Yue —dijo Maxim—. Eso podría bastar para que construyamos más invernaderos y ponerlos en marcha.

—También están considerando continuar la misión a Marte y llevarnos con ellos.

—Eso... eso no —sentenció Ken—. Le prometí a mi hija que volvería a casa antes de que le llegara la hora de empezar el colegio.

Jonathan se paralizó. Tomar una decisión así significaría renunciar a la Tierra y, con ella, a todas las personas a las que quería. No estaba preparado. ¿Estaría alguna vez preparado?

—Es lo mejor que podíamos hacer —afirmó Wayne—. Ese mundo de abajo... Nada sobrevivirá.

—Tomaremos esa decisión cuando llegue el momento —dijo Maxim—. Ahora, tenemos que concentrarnos en sobrevivir hasta que llegue la ARES. ¿Dijeron cuánto tiempo necesitarán para llegar?

—Sí. Depende de un plan de misión corregido, por supuesto. Si todo va bien, alcanzarán la órbita lunar en seis semanas.

—Entendido. Todos sabéis lo que eso significa —dijo Maxim.

—A partir de ahora, la mitad de calorías para todos —advirtió Yue.

Jonathan miró su estómago. Cada gramo de tejido adiposo le proporcionaba siete calorías. Se había convertido en algo bueno que hubiera descuidado sus ejercicios en las últimas semanas.



—UNA COSA MÁS —dijo Yue—. He tenido una idea sobre cómo podríamos averiguar si todavía hay gente bajo el caparazón. Saberlo sería muy importante para nuestra estrategia de supervivencia.

—¿Supervivencia? ¿No acabas de decir que nos quedaríamos sin comida en dieciséis semanas?

—Cállate, Wayne —regañó Atiya—. ¿Qué se te ha ocurrido?

—Obviamente, la Luna no ha cambiado su órbita alrededor de la Tierra. Así que al menos algo está atravesando el caparazón: la fuerza gravitatoria del planeta, o la gravedad en general. Por fortuna, desde hace unos años tenemos la capacidad de detectar pulsos de gravedad con un detector de ondas gravitacionales.

—¿No están todos en la Tierra? —preguntó Wayne.

—No. Uno de ellos se encuentra en el espacio, en el punto de Lagrange. Se llama LISA.

—¿Cuáles son los argumentos en contra de su uso? —preguntó Maxim.

—Tendríamos que ir físicamente a él primero. ¿Disponemos de alguna nave?

—Me temo que no. Pero, tal vez, la ARES podría hacerlo —explicó Atiya.

—Pues esperaremos que lleguen rápido, para que no morir de hambre —dijo Maxim.



14 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

*¡OH, hombre! ¡Ten cuidado!
¿Qué dice la profunda medianoche?
«He dormido, he dormido...
de un sueño profundo he despertado:
el mundo es profundo...
y más profundo de lo que el día ha pensado».*

UNA VOZ DE contralto resonó en su dormitorio. Originalmente escritas por el filósofo Friedrich Nietzsche, las palabras sonaban como si surgieran de la nada. Era el cuarto movimiento de la *Tercera Sinfonía en re menor* de Gustav Mahler. Michael se sentía casi como un adicto. En la sinfonía, el austriaco desvelaba su propia cosmología. ¿Qué encajaría mejor en el viaje pionero que estaban emprendiendo? Tenía que ser una señal de que, entre todos, él era uno de los cuatro que sobrevivirían a la gran aniquilación. Se había traído a casi todos los clásicos de la música: Mahler, Wagner, Schumann y cientos de compositores más. Todas sus obras sobrevivirían. ¿Qué se sentiría al escucharlas en Marte por primera vez? ¿Se adaptaría Mahler igual de bien a las rocosas llanuras rojas que a la infinitud del espacio?

*PROFUNDO EN SU PADECER...
más profundo aún que la angustia.
El dolor dice: ¡Cesa de una vez!*

Sí, el mundo estaba menguando, como Nietzsche había previsto en *Así habló Zaratustra*. Mahler había elegido el texto para su cosmología. Michael lo había pensado a fondo. Sin la luz del Sol, morirían las plantas, luego los animales y, al final, la mayoría de la gente. ¿Se lo habrían merecido? Era una pregunta discutible. Tal vez habían estado en el camino de un poder superior. Sin embargo, ellos mismos eran libres y todo apuntaba a que también había sido intencionado.

Quienquiera que pudiera haber colocado un caparazón alrededor de la Tierra, sin duda, también podría haber aniquilado la diminuta semilla que en ese momento se dirigía hacia Marte. Eso no había ocurrido. Así que parecía que también habían sido seleccionados de alguna manera

que su cerebro de mono no podía comprender.

¿Y JR quería arriesgar eso, o simplemente tirarlo todo por la borda?

No debería haber aceptado: diez personas en lugar de cuatro. Ese era, por supuesto, un argumento de peso. Pero diez personas... también significaban once opiniones y doce ideas sobre cómo dar forma a su futuro. Su labor estaba clara para él: hacer Marte habitable y extenderse por el planeta rojo. Ser fructíferos y multiplicarse. ¿Y si los seis habitantes de la Luna quieren quedarse allí, lo más cerca posible de sus familias y amigos al creer que seguían en la Tierra, bajo el caparazón?

La esperanza puede ser increíblemente resistente, incluso frente a la realidad, y con los recursos de la ARES, podrían mantener esas falsas esperanzas y, a ellos mismos, en la Luna durante décadas. Pero construir una nueva civilización en la Luna era imposible, porque era demasiado ligera para cualquier forma de atmósfera. Solo Marte ofrecía alguna posibilidad para ello. A aquello Michael no le asustaba. Sabía que allí también sería difícil. Pero Luna siempre sería solo una compañera de Terra, un apéndice.

Un coro de niños empezó a cantar, imitando campanas. El quinto movimiento había comenzado. Las voces de las mujeres cantaban una antigua canción infantil:

*LA ALEGRÍA CELESTIAL es una bendita ciudad,
La alegría celestial, ahora sin cesar.*

Sí, la alegría celestial será una ciudad en Marte. Gracias, Gustav Mahler. Me has mostrado el camino una vez más. Tengo que hacer algo.



CUANDO MICHAEL COMENZÓ SU TURNO, sus tres colegas también se hallaban sentados en el centro de mando. Eso era inusual. El horario de sus turnos a veces significaba que no se veían durante semanas. ¿Se habían reunido sin él por alguna razón?

—Buenos días, Mike —saludó JR.

—Buenos días. ¿Por qué no me habéis avisado de esta reunión? —preguntó Mike con un tono molesto.

—Tu turno estaba programado para comenzar ahora —contestó JR—. Así que no creí que fuera necesario.

—Entonces, ¿de qué se trata? ¿Nuevos problemas? —preguntó. «No es necesario. ¡Ja! ¿Ni siquiera vas inventarte una excusa mejor?».

—Solo un añadido. Unity nos ha enviado una propuesta muy interesante —explicó la comandante.

—Ni siquiera estamos allí todavía —dijo Mike.

«Sin duda, fue un error haber aceptado este absurdo plan. Les damos un centímetro y nos quitan un kilómetro y medio», pensó. «Probablemente ya estaban pensando cómo utilizar la ARES para sus propios fines».

—Se trata de LISA —explicó JR.

—¿El detector de ondas gravitacionales?

—Sí, Giordi.

—¡Pero si ni siquiera está terminado!

—No le falta mucho. Si conseguimos hacerlo operativo, podríamos usarlo para comunicarnos con la Tierra. Por lo visto, las ondas gravitacionales pueden atravesar el caparazón sin problemas.

—Es una idea brillante —opinó Giordano.

«Es una idea terrible. Tendríamos que trabajar durante meses solo para descubrir, al final, que ya no hay nadie vivo ahí abajo. Mientras tanto, consumiríamos recursos valiosos que, luego, no podríamos utilizar para construir una nueva civilización en Marte».

—Ni hablar —se negó él—. Deberíamos subir a bordo a la tripulación de la Unidad, repostar y continuar nuestro viaje a Marte lo antes posible. Cualquier otra cosa solo pone en peligro nuestra supervivencia y no tiene ningún propósito identificable. E incluso si oímos algo de la gente de allí abajo, no marcará la diferencia, ni ayudar en nada. ¿O de verdad crees que de alguna manera podemos hacer un agujero en ese caparazón?

—En cambio, yo estoy a favor —dijo Giordano—. La humanidad será capaz de sobrevivir, incluso durante una noche eterna. Claro que morirán miles de millones de personas. Ahora bien, para mí, significaría mucho saber que todavía hay alguien vivo ahí abajo. Significa mucho saber si solo somos diez o diez millones.

«El italiano no tiene ni idea», pensó Michael. «Probablemente solo quiere saber si su familia sigue viva o no. ¡Como si eso supusiera alguna diferencia!», exclamó para sí.

El caparazón era inexpugnable. No importaba si las personas que estaban dentro vivían o morían. Ya no formaban parte del universo: era como si hubieran cruzado el horizonte de sucesos de un agujero negro.

—Creo que se lo debemos —señaló François—. Quién sabe... quizá millones de personas estén intentando, ahora mismo, dar con alguna idea sobre cómo liberarse de este caparazón. Solo hace falta que una persona tenga una idea ingeniosa. Y entonces, ¿qué pasaría si necesitaran nuestra ayuda? No creo que debamos seguir hacia Marte hasta que hayamos agotado todas esas posibilidades.

Michael se lamentó. «¡Estúpidos!». Si lo hubieran nombrado comandante... Realmente debería haber mostrado cierta moderación durante el entrenamiento. Pero no se había enterado hasta el final de que el proceso de selección de la NASA valoraba más la humildad que la competencia. Y cuando intentas demostrar tu competencia, no llegas muy lejos siendo humilde. JR había sido muy astuta, y ahora ella llevaba la voz cantante.

Sin embargo, eso no significaba que tuviera que aceptar todas sus decisiones. Incluso la decisión más coherente no puede hacer frente a los hechos. Por lo tanto, solo tenía que crear el conjunto adecuado de hechos, y todo lo demás caería en línea como él imaginaba.

Bostezó a propósito.

—Disculpad, estas discusiones sin sentido me agotan. Veo que me superáis en votos, así que supongo que volaremos a la Luna. Si me lo permitís, me gustaría ir a trabajar.

—Iniciaré la fase de frenado en tres horas, entonces —dijo Judith—. Tendremos que hacer varias correcciones antes de entrar en una órbita lunar. Las estimaciones actuales indican que nos llevará seis semanas.



MICHAEL HABÍA COLOCADO varias herramientas frente a él. Estaban ordenadas por tamaño. Llaves inglesas, destornilladores, mazas de goma y llaves de tubo, entre otras cosas, flotaban unas junto a otras. Le gustaba el orden. Tenía en la mano las instrucciones de mantenimiento.

Tenían que inspeccionar cada subsistema cada cuatro semanas.

Ese día, él era responsable de examinar el sistema de soporte vital en el taller. En realidad, el horario decía que debía inspeccionar el laboratorio. El taller no estaba programado hasta dos días más tarde. Pero eso no encajaba en su plan, así que tuvo que confiar en que nadie revisaría el horario con cuidado. No había ninguna razón para que alguien lo hiciera: los demás no sospecharían nada. Se dirigió a la escotilla derecha, la cerró y echó el cerrojo. A continuación, cerró la escotilla izquierda. Era necesario hacerlo para comprobar el sistema de soporte vital. Entre otras cosas, tenía que medir la distribución de moléculas trazadoras en el aire respirable, y para esa medición, el módulo del taller tenía que estar aislado de los demás. Sin embargo, también suponía la gran ventaja de que nadie entraría mientras ponía en práctica su plan. Después, volvería a abrir las escotillas, y nadie tendría ni idea de lo que había estado tramando mientras estuvo allí dentro.

En ese momento, giró 90° la barra de cierre de la escotilla izquierda, que quedó bloqueada. Ahora tenía que darse prisa. Solo le quedaban setenta y cinco minutos para que JR iniciara el proceso de frenado. Cogió una linterna y el destornillador grande, flotó hasta el techo y se colgó de él como una araña. Luego separó un panel del techo e iluminó el interior. Había numerosos cables y tuberías que iban de un lado a otro, aparentemente al azar. En realidad, había un orden bien pensado, organizado por colores. Necesitaba la línea de control de los sistemas de propulsión de ajuste. Se suponía que era violeta con finas rayas longitudinales blancas.

¡Ya está! Anotó la posición, luego se dio impulso y cogió un cortaalambres. Aún necesitó un momento para volver a encontrar el cable. Estaba formado por tres líneas. Una era responsable del eje X, la otra del eje Y, más la masa común. Al principio, había pensado en cortar el cable. Pero eso sería un fallo fácil de encontrar y arreglar. Para frenar, JR necesitaba girar la nave, y para eso precisaba las toberas de posicionamiento. Si no respondían, alguien comprobaría los cables y los repararía.

Él necesitaba un fallo más complicado, uno que indicara un problema con las propias toberas. Para repararlas, alguien tendría que realizar una EVA, lo que llevaría mucho tiempo, tanto que la ARES continuaría su trayectoria anterior tan lejos que no podría volver a una órbita más cercana durante mucho, mucho tiempo. Una vez alcanzado el punto de transferencia a Marte, habría ganado. Por supuesto, podrían descubrir lo que había hecho, pero para entonces ya no importaría. Sus colegas eran lo bastante inteligentes como para aceptar la realidad. Y, algún día, se darían cuenta de que los había salvado a todos.

Michael agarró el cable responsable del eje X y lo cortó. Quitó el aislamiento de plástico a ambos lados del corte. También cortó el segundo cable y le quitó el aislamiento. Luego conectó las dos líneas de control procedentes del centro de mando a la línea responsable del eje Y de la primera boquilla de ajuste. Ahora, con independencia del botón que pulsara JR, esta tobera no podía hacer otra cosa que poner en marcha la rotación de la nave espacial. Esperaba que la comandante lo reconociera con rapidez. Pero confiaba en que lo haría. Puede que no fuera tan buena como él, pero seguía siendo una de las mejores. De lo contrario, no habría sido elegida para dirigir la tripulación.

La primera fase estaba terminada. Volvió a cerrar el panel del techo. Los cables de la segunda boquilla de ajuste se hallaban bajo el suelo. Sin embargo, no se podía quitar el revestimiento del suelo. Tendría que trepar por una de las paredes laterales. Michael retiró un panel lateral. Ahora venía la parte desagradable. Solo había un espacio muy estrecho entre las paredes exterior e interior de la nave. Se metió de cabeza y tiró hacia abajo, entre tuberías y cables. La pared exterior sobresalía un poco, pero aun así no había espacio suficiente para que

podiera darse la vuelta. No importaba. Miró a su alrededor con la linterna.

—Michael, necesito usar el taller —llamó Judith. En ese momento se oyó un fuerte golpe. El ruido provenía de arriba.

¿No sabía que las escotillas debían estar cerradas mientras se inspeccionaba el sistema de soporte vital? Pero entonces comprendió que había cometido un error. No había puesto el sistema de soporte vital en modo de control. El modo de control hacía el sistema mucho más ruidoso. Cualquiera que lo supiera, como probablemente lo sabía su jefa, notaría la diferencia.

—Michael, por favor, abre. Sé que aún no has iniciado el control.

Joder. Tenía que darse prisa. ¿Dónde estaba el estúpido cable? Agitó la linterna. Entonces su hombro chocó contra una tubería, y el cortaalambres se le escapó.

—Michael, esto no es un juego. Tengo que iniciar el procedimiento de frenado en una hora.

«Ajá. Ya me estoy dando prisa. A la mierda el cortacables. ¡Ahí está el cable!». Tendría que usar los dientes. ¿No era por eso que los mantenía sanos? Se acordó del conejito que tenía su hermana pequeña cuando eran niños. Se había puesto a mordisquear un cable eléctrico y la tensión lo había lanzado al otro lado de la habitación. Había sido divertido. Su hermana no compartía su entusiasmo, aunque por aquel entonces solo tenía cinco años. Tiró del cable hacia él. A veces había que arriesgarse. Estúpidamente, había olvidado comprobar las tensiones y corrientes de funcionamiento de las líneas de control. ¿Tenían corriente si JR no pulsaba ningún botón? Michael empleó los dientes del lado derecho de la boca para morder y desgarrar el cable como un perro. Así quitó el aislamiento. El cable pelado sabía fatal, pero al menos no le había dado una descarga eléctrica. Mordió todo lo fuerte como pudo y rasgó el cable con los dientes, de un lado a otro, de un lado a otro. Entonces se rompió. El extremo dentado y fibroso se arrastró por la comisura de la boca, dejando tras de sí un dolor punzante. Era el cable del eje X. Tendría que servir.

—Michael, ¿qué pasa? ¿Estás bien? —quiso saber JR.

Él mismo se empujó hacia atrás a través del lío de cables y tuberías. Por suerte, tenía una buena capacidad espacial y sentido de la orientación. Luego palpó la abertura en la pared con los pies y se impulsó hacia afuera.

Listo. Justo entonces, Judith volvió a llamar. Flotó hasta la escotilla izquierda y la desbloqueó.

—Dios mío, Michael, me has asustado.

JR se ponía nerviosa con facilidad. Casi sintió lástima por ella. Parecía preocupada por él.

—La bomba sonaba un poco desequilibrada —le explicó Michael—. Así que entré en las paredes para echar un vistazo, y no conseguí salir muy rápido. —Señaló la abertura en el panel lateral. Menos mal que no había trabajado en el techo. No habría sido capaz de inventar una excusa tan rápido para explicar por qué el techo estaba abierto.

—Y, ¿todo está bien? —preguntó ella.

—¿Todo está bien? —repitió él, confuso.

—Con la bomba, si me permites. —Ella le pasó con cuidado el dedo por la comisura de los labios y luego le mostró la punta del dedo. Estaba rojo como la sangre.

—Oh, debo haberme rascado —dijo él—. Probablemente de herpes, un herpes labial.

—¿Tienes herpes? No figura nada en tu expediente, ¿verdad?

—Oh, eso habría implicado demasiadas explicaciones. No quería reducir mis posibilidades.

—Comprendo —contestó ella. Algo le decía que Judith no iba a presionarle con esa explicación.

—¿Y qué necesitabas hacer en el taller, Judith?

—Solo quería hablar contigo en privado.

—Oh. Tuve que meterme mucha prisa. Tal vez por eso me lastimé el labio. —¿Había sospechado algo? ¿O se trataba de una tontería de psicópata que todo buen jefe se sentía obligado a hacer?

Hacerla sentir culpable no podía hacer daño. Él se tocó la comisura de los labios con la lengua. Todavía había sangre.

—Lo siento. Después de nuestra discusión de antes, pensé que quizás creerías que nos estábamos confabulando contra ti.

—Eso sería un poco exagerado —replicó Michael—. Aunque, claro, no es divertido que todo el mundo esté en tu contra.

—Eso es exactamente lo que quería evitar. No estoy en tu contra. Valoro mucho tu aportación y el trabajo que haces. Sin ti, esta expedición ya habría fracasado.

Él asintió. Era realmente buena, y el cumplido le cayó como mantequilla. Casi sintió pena por ella, por el desastre que estaba a punto de producirse cuando intentara iniciar el procedimiento de frenado. Pero solo *casi*.

—Gracias, Judith. Es de gran ayuda. Por supuesto, sé que tengo que respetarte cuando tu opinión difiere de la mía, y que no va dirigida contra mí.

Le miró a los ojos. JR tenía una extraña belleza, que no llamaba inmediatamente la atención. En otras circunstancias, quién sabe, quizá si le hubieran puesto al mando... «No, gilipollas, ella prefiere a las mujeres». Tenía que tener cuidado de no ser víctima de ensoñaciones.

—Oh, quedan cincuenta minutos —dijo. JR levantó el brazo y miró el reloj—. ¿Vendrás al centro de mando para la maniobra de ajuste?

—Me quedaré aquí —contestó—. Todavía tengo mucho que hacer.



—MANIOBRA DE FRENADO en sesenta segundos —dijo la voz de JR por el altavoz.

Michael desplegó un asiento de la pared lateral y se sentó. Se colocó los cinturones sobre los hombros, y un nuevo pensamiento entró en su cabeza. Si todo iba según lo previsto, sentarse contra la pared lateral no sería el mejor sitio. Las fuerzas resultantes le serían mucho más fáciles si se situaba cerca del eje longitudinal de la nave. Se levantó de nuevo. Los asientos, sujetos con un mecanismo de enclavamiento, eran móviles precisamente para ese tipo de situaciones. A continuación, separó el asiento de la pared y flotó con él hasta la escotilla. Justo al lado, había un cierre universal que podía utilizar para fijar el asiento. Abrochó el asiento, volvió a sentarse, tiró de los cinturones integrados en el respaldo hacia su regazo y los abrochó.

—Maniobra de frenado en diez, nueve, ocho...

Cuando la cuenta atrás llegara a cero, se suponía que la nave espacial empezaría a girar sobre su eje para que el sistema de propulsión apuntara hacia delante, en la dirección de la marcha. Al menos con eso contaba Judith. En cambio, Michael estaba presionado contra el refuerzo lateral más alejado del eje longitudinal de la nave. La nave empezó a girar, pero solo las toberas que apuntaban a lo largo del eje Y respondieron a la orden de Judith. Intentó contrarrestar el movimiento con el otro par de toberas, pero como Michael había conectado los contactos, las toberas del eje Y se dispararon con más fuerza. La nave giraba cada vez más rápido sin que el sistema de propulsión se pusiera en posición de frenado.

—¡Aborten! —gritó Judith. Su voz sonaba fría y tranquila por el altavoz. Le sorprendió, aunque un buen responsable tenía que actuar así, aunque no la ayudara en nada. La frialdad no

les llevaría de vuelta a la Luna.

—Por favor, permaneced en vuestros asientos —ordenó Judith. Probablemente quería intentar detener la rotación de la nave. Sería el siguiente paso lógico. Para ello, tendría que disparar la boquilla del eje Y en el otro lado de la nave. Eso actuaría contra la rotación. Sin embargo, la rotación de la nave no varió.

—Malas noticias —dijo JR—. Las toberas de ajuste no reaccionan bien. No puedo estabilizar la ARES. Que todo el mundo se presente en el centro de mando para una reunión de emergencia.



MICHAEL SE SOLTÓ EL CINTURÓN. La rotación continua le estaba provocando náuseas. Se apresuró a llegar al eje central. Fijó la mirada en el punto central de la escotilla. Era el único punto que no se movía.

Eso no era lo que había planeado. Solo había una explicación: ¡había cortado el cable equivocado! El resultado fue indiscutiblemente malo. Ahora no podían ni frenar ni aterrizar en Marte. Por supuesto, podía aclarar el misterio. En cuanto alguien reparara el cable, las toberas volverían a reaccionar con normalidad. Pero entonces todo lo que había hecho habría sido un desperdicio. Todavía podrían volver a la Luna. Tenía que evitarlo a toda costa. Al menos, el tiempo estaba de su lado. Si podía retener a los demás durante dos días, su plan sería un éxito.

—¿Alguna idea de lo que ha pasado? —preguntó JR.

—Deberíamos haber comprobado las boquillas antes —comentó François—. No las hemos usado desde que entramos en nuestra trayectoria actual. Quizás el calor las estropeó.

—La retrospectiva siempre es 20/20 —dijo Michael—. No deberíamos haberlos necesitado hasta que estuviéramos cerca de Marte. Habría habido tiempo de sobra para comprobarlos para entonces.

—Es culpa mía. Debería haber pedido que los comprobarais —explicó Judith—. No obstante, un EVA como ese habría llevado al menos medio día, y un retraso de seis horas significaría llegar a la Luna dos días más tarde. La base lunar tiene comida para cuatro semanas. No quería hacerles esperar dos días más.

—No va a servir de nada que te echas la culpa —contestó Michael.

¿Debería ofrecerse él a relevarla del mando? Tenía remordimientos de conciencia y podría estar dispuesta a renunciar a su puesto. Aunque mejor no, eso podría delatarle.

—¿Un fallo en cualquier otro lugar causaría esto?

—No, Judith —negó Michael—. Alguien tiene que salir y arreglar las boquillas. Yo lo haré.

Esa era la mejor opción. Si empezaban a buscar otros fallos, pronto encontrarían su sabotaje. Y si alguien más inspeccionaba las toberas, también lo descubrirían, porque estas no eran el problema.

—Lo mejor sería que Giordano fuera contigo —dijo Judith.

—No, JR, eso es demasiado arriesgado. La nave gira muy rápido. Esto no va a ser un paseo tranquilo. Sería mejor poner en peligro solo a uno. Y yo me ofrezco voluntario.

«Ja, soy un héroe». Michael estaba encantado de cómo estaba saliendo todo. Pero la caminata espacial no estaría exenta de riesgos. La fuerza centrífuga trataría de arrojarlo de la nave. En cualquier caso, no era una situación para la que hubieran podido entrenarse.

—Bien, Mike. Entonces, por favor, prepárate para el EVA —sentenció Judith.

—Empezaré con los ejercicios. Tal vez podría acortar un poco el régimen.

—No, Mike, esta vez nos ceñiremos al protocolo. No quiero que el EVA fracase porque, de

repente, desarrolles aeroembolismo. Por tanto, vamos a seguir el tiempo completo. Te veré dentro de seis horas en la esclusa.



15 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

CON EL ROSTRO ENROJECIDO, Michael apareció en la esclusa. Estaba agotado tras la larga sesión de ejercicios en la bicicleta estática. Además, como la nave seguía girando tan deprisa, el movimiento combinado con el esfuerzo le había hecho vomitar dos veces. Por suerte, nadie le había visto. Si lo hubieran hecho, probablemente JR no le habría permitido realizar el EVA. Sin embargo, no podía quejarse, ya que él mismo se había metido en eso. Si conseguía llevar a cabo su plan, sería su propia recompensa. Debía superar las dificultades y no perder de vista el objetivo, *su* objetivo.

—Tienes muy mal aspecto —dijo François. Giordi y François le estaban esperando.

¿Se refería a su cara o a la LCVG que ya llevaba sobre el pañal? No importaba. Sacudió la cabeza y señaló su máscara respiratoria. Se la había puesto para no tener que hablar con ellos. De lo contrario, corría el riesgo de delatarse.

Sin embargo, le agradecía su ayuda. Sin ellos, no habría conseguido meterse en la suave parte inferior del traje, calzarse las botas ni meter los brazos en la parte superior del traje espacial, el HUT. Se puso el casco de forma independiente. Sentía que, al menos, eso se lo debía a sí mismo. Finalmente, Giordi le tendió una segunda cuerda de seguridad.

—Vas a necesitar esto.

Él lo cogió, se ató el mosquetón al cinturón y se enrolló el cabo alrededor del brazo.

—¿Tienes las herramientas? —preguntó François.

—Las llevo encima.

—Entonces vamos a sacarte fuera. Mucha suerte, tío —le deseó François.

—Ten cuidado —dijo Judith a través de la radio del casco.

Realmente estaba tratando de ponerlo de su lado. Típico comportamiento femenino. ¿Cuántas veces tenía que demostrarle que no eran amigos para que se rindiera?

Entró en la esclusa. El traje espacial dificultaba todos sus movimientos. Su último EVA había sido hacía dos años, y había sido en órbita alrededor de la Tierra, no en una nave que giraba a gran velocidad por el sistema solar. Intentó recordar las imágenes de su último paseo espacial. La gigantesca Tierra azul le había causado una gran impresión. ¿Qué más daba? Nunca volvería a verla, y suponía que eso era una lástima. Sin embargo, la vida seguiría y, para que la humanidad continuara, todo dependía de lo que hicieran ahora.

—Tendrás que abrir la escotilla exterior —explicó Judith.

Michael se detuvo sorprendido. Por supuesto. Ahora necesitaba concentrarse. Podía soñar

con su glorioso futuro cuando estuviera otra vez en su cuarto. Sin duda, JR le observaba desde todas las cámaras disponibles. Por suerte, esos espías electrónicos solo se hallaban en el casco exterior de la nave.

Giró el timón hacia la izquierda, y la gruesa escotilla de la esclusa empezó a moverse hacia él. Tuvo que emplearse con fuerza para controlarla porque la rápida rotación de la nave trataba de separar la escotilla de la nave. Por suerte, había un anclaje en el lado izquierdo donde pudo engancharla.

Delante de él había un agujero negro, o eso era lo que parecía. Para salir de la nave, tuvo que conseguir extender la parte superior de su cuerpo fuera del agujero. De pronto, una fuerza desconocida se apoderó de él y trató de acelerarlo completamente fuera de la abertura. La inercia de su propio cuerpo era la culpable. Enganchó el cabo de seguridad que le había dado Giordi a la barandilla plana colocada alrededor de la salida. Luego, poco a poco, fue soltando más y más cabo hasta que quedó flotando completamente fuera de la nave.

Si JR hubiera querido deshacerse de él, solo habría tenido que darle un cabo con un desgarrón. La idea le hizo sudar. Giordi podía estar implicado, sin duda había estado de su parte. No, JR no actuaría así. Era una buena persona. Si hubiera querido matarlo por alguna razón, se lo habría dicho a la cara.

Michael retrocedió hacia el barco utilizando el cabo hasta posarse con los pies en el casco exterior. Luego se arrodilló contra el barco. A continuación, se inclinó hacia delante y enganchó el segundo cabo para acercarse a la boquilla del eje Y. Soltó el primer cabo, lo enrolló y luego utilizó el segundo para avanzar un metro y medio. Soltarlo, tirar de él, era un trabajo agotador, aunque no había otro remedio. Le parecía que la nave espacial no le quería allí.



AL CABO DE QUINCE MINUTOS, el sudor le chorreaba por la espalda, a pesar de que su sistema de refrigeración corporal funcionaba a pleno rendimiento. Pasó junto a una cámara y saludó.

—¿Estás bien? —preguntó JR por radio.

—Sí. Es genial salir a tomar el aire de vez en cuando.

Después de todo, tenía que estar a la altura de su reputación. Se dejó llevar por la línea de vuelta al espacio. Solo una parte más, y luego volvería a entrar. Allí, al final, vio las dos boquillas de ajuste. Debía de ser el par que había saboteado al subirse a la pared lateral.

Michael miró a su alrededor. Había una cámara mirándole fijamente, lo cual no era práctico. Saludó a sus colegas, que —estaba seguro— le observaban. A partir de ahora tendría que tener mucho cuidado de mantener su cuerpo entre la cámara y las boquillas, que pensaba ajustar a su manera. Entonces, él se puso en cuclillas frente a ellos. En comparación con el tamaño de la nave, eran diminutos. Todo lo que tenían que hacer era proporcionar una pequeña cantidad de empuje en la dirección correcta. Se trataba de pequeños cohetes de combustible sólido que podían dispararse repetidamente hasta que se consumía su propulsor sólido. Entonces podían sustituirse. Para que eso fuera posible, cada uno se hallaba montado en un soporte.

Michael se aseguró de que la cámara no mostrara nada de lo que estaba haciendo. Él y sus dientes habían desactivado la tobera del eje Y que hacía girar la nave alrededor del eje longitudinal. Así, la tobera del eje X, que podía girar la nave sobre su eje transversal, tendría que asumir la función de la tobera del eje Y.

—¿Qué ves, Mike? —preguntó Judith.

—El metal de la tobera está muy descolorido —mintió—. Debe haber estado expuesta a una

enorme cantidad de calor.

—Eso no debería importar —opinó Giordi—. Después de todo, es una especie de cohete.

—Pero ¿qué hay de las líneas de suministro? El calor debe haberse extendido hasta el soporte de la tobera. Tal vez las líneas de suministro se derritieron.

—Yo también estaba pensando lo mismo —dijo Judith—. ¿Y la otra boquilla? ¿Está mejor?

—Sí. Tal vez estaba protegido de alguna manera y no se calentó tanto.

—Podemos esperar. No probé la boquilla del eje X antes. ¿Puedes llegar a ella?

—Creo que sí. Entonces podría girar el soporte para que el empuje de la tobera del eje X actúe en la dirección del eje longitudinal.

—Vas a tener que alinearlos con mucha precisión. Si no, nos meterás a todos en un buen lío —dijo François.

—Lo sé. Yo también estudié física.

Michael se inclinó hacia delante. También existía un segundo riesgo. Si giraba el soporte con demasiada fuerza, el cable de control podría soltarse. Eso podía repararse, pero si lo hacía otra persona, se descubriría su sabotaje. Después de este EVA, JR no le asignaría la siguiente tarea.

El soporte no se movió. Rebuscó en la bolsa de herramientas que llevaba en el cinturón, en la procura de algo que pudiera utilizar como palanca. Ah, sí, un destornillador serviría. Intentó encajarlo en un lugar apropiado, pero resbaló y salió volando. La herramienta se acercó rápidamente a su casco. ¡Maldito movimiento de rotación! Michael apenas pudo girar la cabeza hacia un lado. El mango del destornillador rebotó en el lateral de su casco y salió volando hacia el espacio.

—¿Va todo bien? Tu pulso ha aumentado un treinta por ciento.

—Sí, JR, acabo de perder un destornillador y estoy enfadado.

—De acuerdo, entendido. Continúa.

Michael sacó una llave de tubo, la metió debajo del soporte y trató de hacer que se moviera. Despacio, la boquilla giró. Necesitaba ajustarla exactamente en un ángulo de 90°. Por fortuna, también había una escuadra en la bolsa de herramientas. Midió el ángulo, ajustó de nuevo la boquilla y quedó satisfecho con su trabajo.

—Bien, listo. Ahora deberíamos ser capaces de detener esta maldita rotación.

—Gracias, Mike —exclamó Judith.

Él podía oír aplausos en sus auriculares. Involuntariamente, hizo una reverencia.

—Ahora vuelve a la esclusa —ordenó Judith—. Vamos a detener esta rotación.

—Quieres decir después de salir de la esclusa de aire y volver a la nave, ¿verdad?

—No, te necesitaré después de que la rotación se detenga. Si ya no tenemos toberas en el eje X, no podremos poner la nave en posición de frenado.

—Es una lástima, pero ¿qué podemos hacer? Las reparaciones llevarían demasiado tiempo —dijo. «¿Qué está tramando JR ahora? No se habrá dado cuenta de mi plan, ¿verdad?».

—Te he dejado un extintor en la esclusa —comentó Judith—. Si lo apuntas contra el eje transversal, debería funcionar tan bien como nuestras toberas. Bastaría para girarnos 180° una vez.

—Oh, qué gran idea —dijo Michael, pero era incapaz de fingir entusiasmo.

—Pareces agotado —señaló Judith.

—Es verdad. —Nunca se había encontrado más cansado, excepto tras la muerte de su esposa de cáncer de mama, poco después de su boda. Ni siquiera podía describir cómo se sentía. Estaba demasiado cansado para pensar.

—Solo una cosa más, y luego podrás descansar unas semanas hasta que llegemos a nuestra

órbita lunar.

«He perdido. 1-0 para la jefa», pensó.

Entonces soltó la cuerda de seguridad y cayó en la noche más negra.



16 de enero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

LA NAVE YA NO GIRABA. Al parecer, sus esfuerzos habían tenido éxito. Michael mantuvo los ojos cerrados e intentó prestar atención a las sensaciones dentro de su cuerpo. Había una fuerza. Era su peso, la carga de su propio cuerpo. O estaban de vuelta en la Tierra, lo cual era imposible, o estaban frenando o acelerando. ¿Acaso JR había entrado en razón y decidido dejar atrás toda aquella miseria? Abrió los ojos. Estaba en la sala médica. Los tubos azules y rojos del techo le indicaban que sus piernas apuntaban hacia la parte trasera de la nave. Y su peso también le obligaba a ir en esa dirección. Estúpida física. Todavía no podía decir si estaban frenando o acelerando. ¿Había ganado después de todo, o había perdido? Intentó reflexionar. La comandante era una de esas personas que siempre hacían lo correcto, moralmente hablando, aunque eso pusiera en peligro la supervivencia de toda la especie humana. Estaba seguro de que no volaban hacia Marte.

—Por fin —exclamó Giordi—. Nos tenías muy preocupados.

—¿Qué me ha pasado?

—Tú eres el médico, pero creo que te has desmayado. François te sacó del extremo de la línea de seguridad.

Al menos JR no le había salvado. Si le debía la vida, habría sido más difícil frustrar su estrategia en el futuro. Le recordó la canción de *The Boy's Magic Horn*, que Mahler había musicado en el quinto movimiento de su tercera sinfonía.

«¿Y no debería llorar, bondadoso Dios?

He violado los diez mandamientos.

Vago y lloro amargamente.

Ven y apiádate de mí».

¿ERA HORA DE dar cuenta de sus pecados? Tenía que ocurrir antes o después. Miró hacia dentro, breve pero intensamente. No encontró nada. Tenía la conciencia tranquila: solo había hecho lo que sentía que debía hacer.

—¿Y las boquillas? —preguntó Mike.

—Todavía no lo sabemos —respondió Giordano—. Pero mientras el motor principal esté

encendido, no podemos mirar. De lo contrario, tendríamos el mismo problema que tuviste ayer durante tu EVA.

—¿Qué problema tuve?

—Como ya he dicho, tú eres el médico. El ordenador cree que podrías haberte agotado y te desmayaste. No había ningún otro síntoma. Te hicimos un electroencefalograma, pero todo parecía normal.

Por fortuna, el ordenador no detectó su decepción por su sabotaje fallido. Y, por suerte, el EEG no leía sus pensamientos.

—Entonces, ¿puedo levantarme?

—Claro, si te apetece.

—Bien —dijo—. Gracias, Giordi. —Michael se sentó. Se sentía mejor que nunca desde que salieron de la Tierra. ¿Cuánto tiempo llevaba fuera? Miró el reloj de su muñeca: casi catorce horas. Tal vez su cuerpo necesitaba descansar.

—De nada.

—Oye, ¿y el extintor? Supongo que todavía tengo que solucionarlo.

—François ya se encargó de ello. Seguro que te has dado cuenta de que estamos frenando. Debido al pequeño percance, hemos retrasado tres días nuestra llegada prevista a la Luna.

—Tendremos que hacerles una tarta más tarde para compensar —intentó bromear Michael.

Sin embargo, Giordano no se rio.



19 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—¿QUÉ tal duermes? —preguntó Jonathan.

—Bien. Mis sueños se han vuelto muy intensos —respondió Kenjiro—, pero he podido descansar.

—Bien. Si eso cambia, puedo darte algo que te ayude a dormir.

—Vale, gracias, Jon. —Kenjiro bajó las piernas de la silla de reconocimientos y se puso de pie. Intentó estrechar la mano de Jonathan.

—De nada, Ken. ¿Puedes enviarme a Yue ahora? —Jonathan le hizo un gesto con la mano, indicándole sus guantes médicos.

—Claro. —Kenjiro abandonó la sala.

Jonathan se sentó en la silla vacía y bajó el respaldo hasta un ángulo relajante. Yue siempre estaba ocupada, así que tardaría un rato en aparecer. La tripulación había llevado muy bien la fase de dieta reducida en calorías, pero el hecho de que la ARES fuera a tardar tres días más en llegar le preocupaba. Disponían de mil trescientas calorías diarias para cada uno. Estaban complementando su dieta con las vitaminas y oligoelementos de sus suministros médicos. Menos mal que disponían de agua potable en abundancia.

Al principio, habían pensado ajustar el número de calorías que consumía cada uno a sus propias tasas metabólicas basales. No obstante, nadie había querido comer más que los demás. Jonathan incluso reconocía en sí mismo los signos típicos de la desnutrición. Se agotaba enseguida y siempre le dolía la cabeza. Incluso ahora sus ojos querían cerrarse. Jonathan cedió al impulso.



ALGUIEN LE TOCÓ EL BRAZO. Jonathan se despertó sobresaltado.

—Soy yo —dijo Yue—. ¿Vengo más tarde?

—No, no, me alegro de que estés aquí.

Ella le sonrió. A veces pensaba que le sonreía más a él que a sus compañeros. Pero era demasiado tímido para intentar algo basándose en esa simple observación. De pronto, se ruborizó.

«Debe de ser por el hambre», pensó él.

—Por favor, siéntate —dijo él y señaló la silla. Jonathan se levantó, se dirigió a la silla del médico y volvió a sentarse—. Tendré que sacarle un poco de sangre.

—De acuerdo. —Yue pasó junto a él y se sentó.

Jonathan le cogió la mano izquierda y la sostuvo durante quizá demasiado tiempo.

Ella le miró.

—Excelente —dijo él—. ¿Puedo verte también el brazo derecho? —Se aclaró la garganta y luego subió las manos hasta el codo de ella y empezó a masajearle la parte interior. Era fácil encontrar las venas.

Yue se volvió hacia él y extendió la otra mano. Olía a lilas. Su brazo derecho también tenía buenas venas. Yue tenía suerte.

Le soltó el brazo.

—Dale —añadió Yue.

Como ella estaba sentada con el lado izquierdo mirando hacia él, decidió extraerle la sangre del brazo izquierdo. Le puso el torniquete alrededor de la parte superior y lo apretó mientras le tomaba el pulso arterial. Todo bien. Luego volvió a mirar las venas y encontró el punto que le pareció mejor. Desinfectó la zona.

—Sentirás un pequeño pinchazo. —Pinchó la vena con la aguja.

Yue no dijo nada. Tenía los ojos cerrados.

—Muy bien. —Él colocó el tubo de recogida en el extremo de la aguja y tiró hacia arriba del émbolo. La presión negativa ayudó a extraer la sangre de la vena—. Perfecto —dijo.

El tubo se llenó de sangre. En menos de un minuto retiró el tubo de la aguja, colocó el émbolo y agitó el tubo para que la sangre se mezclara con los anticoagulantes. Luego dejó el tubo a un lado y aflojó el torniquete.

—Ahora sacaré la aguja. —Jonathan cogió una gasa y la presionó contra la zona de punción mientras sacaba la aguja—. Ya está. Ahora una tirita.

—¿Es necesario? Mi piel suele tener reacciones alérgicas.

—No quiero que se infecte. Aquí también tengo tiritas hipoalergénicas. —Abrió un cajón y sacó una tirita especial—. ¿Me sujetas la gasa un momento?

Yue presionó la gasa con los dedos de la mano derecha. Despegó la tira protectora de la tirita. Luego hizo una pausa. Yue tenía unos dedos preciosos. Nunca se había fijado en ellos. Eran largos y delgados, aunque de aspecto saludable, no como «dedos de araña» en los que pensaba a menudo cuando veía dedos tan largos.

—¿Ocurre algo? —preguntó ella.

—No, no es nada. Lo siento. —Jonathan presionó la compresa y tocó su dedo. Una descarga de electricidad lo recorrió—. Solo electricidad estática —dijo.

—¿Qué?

—Eh, nada. —Le quitó la compresa y le puso la tirita sobre el punto de punción—. Ya está.

—Lo has hecho muy bien —dijo Yue.

—Gracias. —Empezó a sonrojarse de nuevo.

—¿Necesitas algo más?

—¿Ha notado algún cambio desde que empezamos la dieta baja en calorías? ¿Dolor en el abdomen, problemas para dormir...?

—Por ahora no.

—Estupendo. No te sorprendas si tu ciclo menstrual se retrasa o no se produce en absoluto. Eso puede ocurrir si estás desnutrida.

—Vale. ¿Entonces tampoco soy fértil? —Yue le sonrió. No, no era una sonrisa. Era más bien

una mirada seductora.

—¿Lo dices por el sexo? No puedes quedarte embarazada sin ovular.

—Bueno, no pensaba hacerlo, aunque nunca se sabe.

—Pues ahora ya lo sabes. Te notificaré más tarde con los resultados de tu análisis de sangre.

—¿Hoy?

—Claro. No lleva mucho tiempo.

—¿Esta noche, después de tu turno, entonces?

—Sí, vale, encantado —dijo. «Tío, ahora sí que se estaba poniendo como un tomate».

Yue fue a salir de la sala. Se dio la vuelta en la puerta, sonrió y se despidió. ¿Acababan de concertar una cita? Jonathan no entendía muy bien lo que acababa de ocurrir. No había tenido una cita desde hacía, por lo menos, diez años.



UNA BASE LUNAR no es un lugar romántico. Y no era como si pudiera invitar a Yue a cenar. El taller apestaba a aceite, y Atiya estaba sentada en el centro de mando analizando las imágenes del telescopio. Invitar a Yue a su dormitorio estaba prohibido. Así que, tras un breve paseo por la base, se encontraron de nuevo en la sala médica. Yue se acomodó en la silla de reconocimientos y él, inclinado hacia delante, en su sillón. Cualquiera que entrara vería a un médico tratando a un paciente. Lo único que faltaba era la bata blanca de laboratorio.

—Lo que más echo de menos son las conversaciones normales y corrientes —afirmó Yue—. Ya sabes, cuando la gente no habla de su trabajo, sino de la vida, la política, las películas, los bebés reales de las princesas británicas...

—Creo que es difícil desprenderse mentalmente de toda esta miseria que hay aquí. Si me suenan las tripas, ¿cómo voy a pensar en Vincent van Gogh? —Era cierto, se dio cuenta. Temas como ese no parecían existir en ese momento.

—Oh, ¿a ti también te gusta?

—¿Quién, van Gogh?

—Sí. Por lo visto es el primer nombre que te viene a la cabeza cuando piensas en pintores.

—Sabes escuchar, Yue.

—Gracias.

—Es verdad. Me gusta. Le apasionaba pintar. Nada le detenía. No era como un hombre de negocios que tenía toda su carrera planeada de antemano.

—Te gusta porque a ti también te gustaría ser así, pero no puedes.

—Yo... quizá. Siempre fui muy centrado.

—Siempre buscamos modelos y compañeros que nos aporten algo de lo que carecemos. Mi novio es cantante de un grupo de *rock*. ¿Te lo imaginas? Es ruidoso y salvaje.

Ahora no quería imaginarse al novio de Yue. ¿Qué significaba que ella lo mencionara?

—¿O sea que tú también quieres ser escandalosa y salvaje? —preguntó.

—No, eso no pega. No estoy hecha para eso. En el colegio, los profesores siempre me decían: «Habla más alto, Yue. No te oigo». Creo que es la frase que más han repetido en la vida. ¿Has oído la historia de los seres redondos que supuestamente fuimos una vez? —Yue se rio.

—¿Que siempre estamos buscando a nuestra contraparte correspondiente, para volver a estar completos y redondos? —Sí, su exmujer le había contado esa teoría después de pensar que, por fin, había encontrado a su homólogo—. No me lo trago —dijo él.

—Ni yo. Creo que podemos tener muchos homólogos iguales. Uno, para mí, es escandaloso

y salvaje.

—La mía tendría que ser sensible. Podría captar el verdadero significado de lo que se dice. Entendería todo en cuatro niveles diferentes a la vez y no se andaría con remilgos. Uno no tendría que fijarse en lo que dice cuando habla con ella.

—¿Con ella?

«Contigo», podría haber contestado. Pero no quiso ser tan directo. Algunas cosas era mejor no decirlas. Yue tenía novio.

—Veamos, ¿quieres saber los resultados de tu análisis de sangre?

Lo miró durante un largo rato.

«Un poco estricta e intensa», pensó. «¿Qué se supone que significa esa mirada?», se preguntó.

—De acuerdo —dijo ella finalmente.

—Glucemia: cuatro milimoles por litro. Está un poco bajo. Los niveles de amoníaco y ácido úrico son ligeramente elevados. También era de esperar. Tus niveles de vitaminas son excelentes. Parece que tomas las pastillas que le receté.

—Por supuesto.

—Por desgracia, no todos lo hacen. Wayne pensaba que no las necesitaba.

—Siempre sigo las órdenes de mi médico. No soy rebelde.

—No te creo. Tienes muy en cuenta lo que tiene sentido para ti y lo que no. Y si algo no tiene sentido para ti, no lo haces. Simplemente, no protestas tanto como Wayne.

—Mierda, me has descubierto. Por favor, no me delates.

De repente, Yue se puso en pie de un salto. A Jonathan le pilló por sorpresa. ¿Había dicho algo malo? No, no podía ser eso.

—No, no te levantes —pidió ella—. He pasado una velada muy agradable contigo. Deberíamos repetirlo. Pero ahora tengo que hacer algo. Que duermas bien.

Yue se despidió con un gesto de la mano y se marchó. Por su parte, Jonathan se recostó, cerró los ojos e intentó percibir su aroma a lilas.



26 de enero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

TRES DÍAS DESPUÉS durmieron juntos por primera vez, en su cuarto. Fue algo completamente natural, como si se conocieran de toda la vida. El sexo fue pausado, casi a cámara lenta. Tal vez tuviera que ver con la debilidad de la desnutrición que los había afectado a todos para entonces. Jonathan trató de no pensar demasiado en ello: era lo que era. Durante el día, se trataban con naturalidad, como colegas.

Yue no había vuelto a mencionar a su novio. Sin embargo, después hablaban de compositores clásicos, de las películas que habían visto, de las novelas de fantasía que Yue estaba leyendo o de la extenuante ascensión a la cima del monte Fuji, una de las tres montañas sagradas de Japón. Era una conversación inofensiva que les alejaba de su situación actual. El sexo previo marcaba el límite. Les sacaba de la realidad y les ayudaba a olvidar. Durante quince o veinte minutos, solo estaban sus cuerpos, y después, la conversación amena.

Varias veces, Jonathan creyó que quizá Yue solo se acostaba con él por esas charlas, pero apartaba deliberadamente esos pensamientos.



—TENGO UNA PROPUESTA para rediseñar los invernaderos —explicó Kenjiro en la reunión matinal.

Casi todos estaban sentados letárgicamente alrededor de la mesa en el centro de mando. Maxim no, tenía el turno de noche.

—Dispara —dijo Yue.

—Eliminamos todos los cimientos, la subestructura —añadió Kenjiro—. Así solo necesitaríamos un tejado. Podríamos reducir el tiempo de construcción a unos diez días.

—¿Y las tuberías de agua y los cables de electricidad? —se interesó Wayne.

—Cierto. Esos tendríamos que enterrarlos. Pero colocaríamos los invernaderos uno al lado del otro. Así necesitaríamos, como mucho, un canal de un metro de largo.

—¿No pondrías la tierra vegetal en una especie de cuenca entonces? —preguntó Yue.

—No, iría sobre el regolito en la superficie. Así, este se convertiría en tierra vegetal.

—Eso podría crear problemas de drenaje, Ken.

—Entonces tendríamos que ser frugales al regar.

—Tendríamos que arrastrarnos para hacer cualquier trabajo en los invernaderos—comentó Wayne.

—Sí, esa es la pega. No obstante, bastaría con poner en marcha la producción de alimentos más rápido. En dos meses, podríamos tener seis nuevos invernaderos erigidos. Y cuando estuvieran en funcionamiento, seríamos independientes.

—Dos meses para la construcción —calculó Wayne—, dos semanas para hacer fértil el terreno, luego cuatro semanas hasta la primera cosecha, y todo para que podamos ser autosuficientes en tres meses y medio. Por desgracia, para entonces, habríamos muerto de hambre.

—Te olvidas de la ARES, Wayne —señaló Yue—. Deberían alcanzar la órbita lunar en un mes.

—Lo creeré cuando lleguen.



10 de febrero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—¡MALDITA mierda de impresora! No consigo que funcione. —Wayne estaba desesperado.

—Jonathan llegará enseguida. Se está vistiendo —dijo Yue.

Su colega había pedido ayuda hacía media hora. Tenía problemas con la impresora 3D que fabricaba las cubiertas transparentes para los invernaderos. De todas formas, ya iban con retraso. Pero saltar a la esclusa de inmediato no ayudaría a nadie. Si Jonathan quería evitar daños permanentes en su cuerpo, primero tenía que hacer ejercicio.

—Dile que traiga una palanca —pidió Wayne.

—La traeré yo —contestó Yue y salió del centro de mando.

Jonathan deslizó las piernas en la parte inferior del traje espacial. El breve ejercicio en la bicicleta estática le había resultado mucho más duro de lo habitual. El hambre constante había empezado a afectar a su rendimiento. La carencia de proteínas empezaba a corroer sus músculos. Hubiera preferido descansar y tomárselo con calma, pero la necesidad de trabajar en los invernaderos no les permitía ese lujo. Y una vez que los invernaderos estuvieran terminados, las cosechas deberían ayudarles a evitar esta situación.

Yue apareció de nuevo. Colocó una palanca apoyada en la pared, a su lado, y él la cogió de inmediato. Pesaba unos ocho kilos, incluso con la gravedad de la Luna.

—Gracias. ¿Me ayudas con el HUT? —preguntó.

La máscara confundía un poco sus palabras, pero Yue le entendió. Se colocó detrás de él y levantó la parte superior como él necesitaba. Luego le entregó el casco.

—Muy amable —dijo él, sonriente.

—Vale, tortolitos, ¡que os estoy oyendo! —comentó Wayne por la radio—. Os agradecería que me ayudarais cuando os venga bien. Yo solo no puedo.

Oh, la radio del casco ya debía estar encendida. Al menos la pausa forzada mientras Wayne le esperaba parecía haber enfriado algo a su colega.

—Ya estoy en la esclusa —dijo Jonathan, apresurándose para que sus palabras fueran casi ciertas.



—POR FIN.

Wayne se acercó a él a grandes zancadas. Daba la impresión de que tenía una energía ilimitada, pero probablemente se debía a la baja gravedad de la Luna. No era fácil dar pequeños pasos en la Luna.

Jonathan levantó la palanca de un metro veinte de largo.

—Genial —afirmó Wayne—. Tal vez eso pueda ayudarnos a progresar. —Señaló hacia delante.

Jonathan miró y vio la silueta negra de la casa de una bruja frente a un mar gris. Además, vio tres colinas planas y redondas que también podrían haber sido tumbas sobredimensionadas. Eran los invernaderos que ya habían terminado. Incluso había objetos que se parecían a lápidas: las esclusas, que medían un metro setenta de altura y permitían entrar, o más exactamente, arrastrarse hasta los invernaderos.

Se acercaron a la casa de la bruja: la impresora 3D. En teoría, consistía en una combinación de hormigonera e impresora de chorro de tinta. Los materiales de partida se mezclaban y calentaban en un tambor. Dependiendo del objeto, se utilizaba un porcentaje mayor o menor de polvo lunar. El polvo lunar gris no era adecuado para los paneles transparentes del techo, así que el noventa por ciento del material era un plástico especial procedente de la Tierra.

Por fortuna, en su día, hubo grandes planes para la base lunar, por lo que al principio se había trasladado gran cantidad de ese valioso material de construcción. La mezcla final, calentada, se introducía en un cabezal de impresión que estratificaba el material tridimensionalmente y fabricaba el objeto capa a capa.

—Vale, ¿cuál es el problema? —preguntó Jonathan. Caminó una vez alrededor de la impresora 3D sin que ningún problema perceptible saltara a la vista.

—Prueba a sacar la placa impresa.

De la parte trasera del aparato sobresalía una placa casi terminada. Jonathan tiró de ella, aunque no se movió ni un milímetro. Empujó hacia abajo y la placa se dobló un poco.

—¡Vaya! Ten cuidado de no romperlo. Ese material es muy frágil —informó Wayne—, y si se rompe, no tenemos más.

—Entendido.

—Dame esa palanca.

—Esta es mi idea. Tú tiras de la placa, todo lo fuerte como puedas, y yo intentaré hacer palanca para sacarla por detrás. Debo pesar veinte kilos más que tú, así que creo que tengo más posibilidades desde atrás —dijo Wayne, quien recibió la herramienta de parte de Jonathan.

—Vamos. —Jonathan se colocó en el extremo de la placa. Empujó el polvo lunar hacia un lado con las botas para no resbalar, y una bota se topó con un borde que era perfecto para apoyarse.

—A la de tres —avisó Wayne—. ¡Uno, dos, tres!

Jonathan tiró de la plancha. Le dolían los músculos, haciéndole sentir como un inútil saco de arena sin fuerzas.

—Nada—se quejó Wayne con un gemido.

Jonathan soltó el plato.

—Cinco minutos de descanso —pidió Wayne.

—¿Y si no podemos sacar la placa, entonces qué?

—Ni idea, Jon.

—¿Solo tenemos una impresora?

—Sí. Supongo que tendríamos que construir los invernaderos sin iluminación natural. Llevaría más tiempo y consumiría mucha más energía. No sé si bastaría para diez personas.

—¿Para diez?

—Bueno, todavía hay cuatro más que vienen de la ARES.

—Entonces, ¿no crees que iremos todos a Marte?

—Yo no voy a ninguna parte.

—Pero Marte es más adecuado para la supervivencia. La atmósfera proporciona un poco de protección, y hay un mayor número de recursos.

—Y peligros que aún no conocemos. Al menos, aquí, sabemos a qué nos enfrentamos. Y si la Tierra no vuelve a salir de detrás de ese caparazón, bueno... se acabó la humanidad.

—¿No crees que nosotros diez podríamos empezar una nueva civilización?

—Yo estaría encantado de hacer muchos y hermosos bebés con una de nuestras adorables damas. Tal vez con Atiya. Créeme —sonrió Wayne—. Pero no pensarás en serio que así podríamos convertirnos en los antepasados de toda la humanidad, ¿verdad? ¿Se supone que mis hijos procrearán con los tuyos, y que Max y Ken se lo montarán con la comandante de la ARES? Claro, puede que fuera así en otro tiempo, hace unos seis mil años, según la Biblia. Pero no solían funcionar tan bien entonces. Piensa en Caín y Abel.

—Ah, pero nosotros somos mucho más sensatos que la gente de hace seis mil años —dijo Jonathan.

—Esto no te lo crees ni tú. Bastaría con que una persona no siguiera el juego... en fin, se acabó el descanso. Tenemos cosas que hacer. Intentaré colocar la palanca un poco más atrás.

Una vez más, Jonathan tiró de la placa. Wayne gimió con fuerza. Y, de pronto, la placa voló contra él, derribándolo y tirándolo al polvo lunar.

—¡Genial! —gritó Wayne—. ¿Estás bien?

—Sí. ¿Me necesitas para algo más? —Jonathan se levantó y se sacudió el polvo del traje.

—Espero que no. Intentaré recuperar el tiempo perdido.

—Vale, te veré dentro entonces. No te pases. La ingesta baja en calorías, a veces, puede hacer que la gente se desplome de repente.

—Entendido. Por cierto, pequeño Jonny, ¿qué hay entre tú y Yue?

—¿Qué? —contestó Jonathan.

—¿Sois pareja? —inquirió Wayne.

—Eh, sí. Creo que sí.

—Ajá. —Wayne soltó una sonora carcajada—. No le des demasiadas vueltas, tío. Tenemos una nueva civilización que repoblar. Espero que, al menos, te estés divirtiendo.



18 de febrero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

SI ÉL HUBIESE DE ADIVINARLO, no habría predicho que Atiya sería la primera en verse seriamente afectada por la desnutrición. La keniana no había aparecido en su turno de tarde, y Yue la había encontrado inconsciente en su habitación. Ahora estaba en la sala médica. Su estado era estable. Jonathan le había puesto una vía, pero aún no había recuperado el conocimiento.

Sin embargo, cuando lo pensó con detenimiento, Atiya era la típica candidata a sufrir un colapso de ese tipo. No hablaba mucho y nunca se habría quejado de sus pequeñas porciones. Siempre había tenido una figura atlética, ni un gramo de grasa. Tenía un alto índice metabólico basal, por lo que su cuerpo había empezado enseguida a atacar sus músculos. Si hubiera comprobado sus valores más a menudo, habría detectado las proporciones significativamente elevadas de productos de degradación de las proteínas. Pero hacía una semana, las cifras solo habían sido un poco elevadas, y apenas había visto a Atiya desde entonces.

Se puso a su lado y le acarició la piel oscura de la mano. Ella respiraba tranquila, como si solo estuviera durmiendo. El ritmo cardíaco y las ondas cerebrales no mostraban nada de lo que preocuparse. Quizá solo necesitara unas calorías más y descanso. Si ese era el caso, debería despertarse en algún momento de la tarde o de la noche.

—¿Puedo? —Era Yue. Jonathan asintió. Se colocó junto a la silla médica y miró al paciente —. Debería haberlo dado cuenta —dijo Yue.

—Yo... debería haberlo hecho.

—No, yo. Se había retraído mucho los últimos días. Probablemente estaba sufriendo, pero no quería molestar a nadie.

—Te lo diría.

—¿Sí? —Yue le miró, con lágrimas en los ojos.

—Sí, cariño.

—Bien. —Ella inhaló. Después, se dio la vuelta y salió de la sala médica.



REGRESÓ UNA HORA MÁS TARDE. Atiya seguía durmiendo. Esta vez no había tristeza en la cara de Yue, sino horror.

—¿Qué ocurre? —preguntó él.

—Un gran problema. La ARES llegará más tarde.

—Oh.

—Tuvieron un problema con el motor principal.

—Los ricos se hacen más ricos y los pobres, más pobres.

—¿Qué quieres decir?

—Es un dicho. Hay un viejo proverbio árabe que dice: «Todo es pequeño al principio y luego crece, excepto los problemas, que son grandes al principio y siguen creciendo».

—Pero esto es real.

—Tienes que avisarles de que las cosas están empezando a ponerse críticas. Yo... No sé quién será el próximo. Cuándo se romperá alguien más.



19 de febrero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

EL SIGUIENTE FUE WAYNE. Wayne, el grosero, al que nunca le faltaba un comentario ofensivo. Wayne, el atleta. Wayne, el fuerte. Se había desmayado fuera, con el traje espacial. Kenjiro lo había rescatado, y Maxim y Yue trasladado a la sala médica. Jonathan había cogido una cama de la habitación de Wayne. La sala médica solo tenía una, y Atiya la ocupaba. Ambos tenían el mismo problema: como ya no tenían reservas, sus cuerpos se estaban atacando a sí mismos. Atiya había salido del coma hacia medianoche, pero seguía durmiendo mucho. Seguía tan débil que Jonathan tuvo que ponerle un catéter. Había estado ocultando y resistiendo su debilidad durante demasiado tiempo. Como medida preventiva, había aumentado las raciones de todos al sesenta por ciento de las necesidades diarias. Tal vez se les acabaría más rápido, pero tampoco quería perder a nadie mientras él siguiera vivo. Eso era lo peor. Se había hecho médico para ayudar a la gente, no para enterrarla.

Comprobó sus constantes vitales. Podía estabilizar a Wayne con una intravenosa. Sin embargo, el metabolismo de Atiya ya había cambiado tanto que pronto existiría el riesgo de que el daño fuera permanente. Necesitaban ayuda, y rápido.

Jonathan salió de la sala médica. Se encontró con Yue y Maxim en el centro de mando.

—¿Está...? —preguntó Maxim.

—Wayne se encuentra razonablemente estable. Pero necesitamos ayuda. ¿Puedes volver a contactar con la ARES?

—Han controlado el problema de su motor —dijo Maxim.

—Eso no es suficiente. Necesitan encontrar un atajo de alguna manera. Los necesitamos pronto. Muy pronto.

—Hablaré con ellos —añadió Yue.

—Pero no podemos reescribir las leyes de la mecánica orbital para que nos convengan —señaló Maxim.



19 de febrero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

—TENEMOS QUE HACER ALGO —sentenció Judith—. De lo contrario, la mitad de la base lunar morirá de hambre antes de que lleguemos.

—No podemos solucionarlo lo del motor ahora —dijo Michael. A veces resultaba extraño cómo jugaba el destino. Él no había tenido nada que ver con el fallo del motor.

—No me preocupa eso —dijo JR—. Sin embargo, tenemos que resolverlo de alguna manera.

—¿Tal vez cambiando radicalmente nuestra trayectoria? —le preguntó Giordano.

—¿Radicalmente? ¿Poner la Luna en nuestro punto de mira, quizá?

—No, Mike. Pero podríamos usar la atmósfera de la Tierra.

—Olvidas que ahora hay una barrera. Nunca la alcanzaríamos.

—No abruptamente, por supuesto. Incluso una altitud de ciento veinte kilómetros proporcionaría algún efecto de frenado —dijo Giordano.

—Ah, quieres mover nuestro perigeo justo por encima del caparazón —respondió Judith—. ¿Qué podría darnos eso?

—Tendría que calcularlo. También depende de cómo estén ahora las cosas por encima del caparazón. Desde que apareció, la densidad de partículas es posible que haya aumentado. Y el viento solar está constantemente golpeando el caparazón también. La radiación se refleja, pero quizá los iones se distribuyan por la esfera.

—También nos permitiría ver de cerca el problema —añadió François—. Hasta ahora, solo hemos visto el caparazón desde lejos. ¿Quién sabe? Quizá descubriéramos una forma de descifrarla.

—¡Estáis soñando! —protestó Michael—. Si volamos hacia el caparazón sin conocer sus características exactas, podría matarnos a todos. Si la densidad es mayor de lo que suponemos, ¿no quemaríamos demasiada velocidad y chocaríamos contra el caparazón? Somos los últimos supervivientes de la raza humana, y creo que deberíamos actuar con más cautela.

El vuelo a Marte era cada vez más improbable cuanto trataban de resolver los problemas de la Tierra. Eso era lo que quería decir, pero nadie deseaba oírlo.

—Intento salvar la vida de los últimos supervivientes —aseguró Judith—. Y están en peligro los de la Luna. Gontcharov, su comandante, me ha informado de que una de las dos mujeres de la base está en la sala médica, su metabolismo ha colapsado. Una mujer menos, Mike, para que puedas construir tu nueva civilización.

—No te burles de mí. —Todos verían pronto que su estrategia era la única correcta. De

alguna manera, los convencería; si no con palabras, con hechos.

—Solo intento convencerte.

—No necesitas hacerlo. Tú eres la jefa.

—Por supuesto. Por eso decido que Giordano y François trabajen juntos para calcular una nueva trayectoria que nos acerque lo máximo posible al caparazón. Si puede ahorrarnos dos días, lo haremos.



22 de febrero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—TOMA. Come. —Jonathan deslizó su cuenco de muesli, aún medio lleno, ante Yue. Ella lo miró sin comprender.

—Ya no tengo hambre. Deberías comértelo tú —le dijo ella. Le encantaba el muesli. Tenía frutos secos y sabía bien, incluso para los estándares de la Tierra—. No, gracias, necesitas las calorías tanto como yo.

—¿Ves esto? Todavía tengo reservas. ¿Y tú? —Se señaló el estómago.

—Tú eres el médico. Ahora mismo eres más importante que yo. —Yue negó con la cabeza.

—Para mí, tú eres la más importante.

—Eso está bien, pero no cuenta. —Ella sonrió.

Jonathan suspiró. Debería comerse el muesli. Cuando se acercó a ella, ya apreciaba su desnutrición. Tenía el mal aliento característico de los hambrientos. Su cuerpo estaba atacando sus partes no esenciales porque no tenía elección: no disponía de reservas de grasa. Si Yue seguía así, esa noche terminaría ingresada.

—Bueno, entonces al menos tómatelo con calma, ¿vale? Mucho descanso, nada de trabajo físico. Tu tasa metabólica basal ya es más alta que tu ingesta de calorías, así que no hay lugar para la actividad física.

—Pero Maxim necesita a alguien para llevar el lodo del sistema de soporte vital al exterior.

—¿Un EVA? De ninguna manera. Te lo prohibiré. ¿Está Max fuera? —Jonathan pensó en la última vez que hicieron eso. Habían corrido a través de la Luna con cubos llenos de guiso apestoso. Sí, tenía que estarlo. El ruso tenía en mente poner en marcha los invernaderos.

—No ha ido solo —respondió Yue—. Kenjiro le está ayudando.

—¡Ken no está de servicio! ¿Se ha vuelto todo el mundo loco? Necesitan descansar, sobre todo ahora. —Jonathan ya podía verse a sí mismo con un traje espacial, arrastrando a dos astronautas desplomados hacia la base. Primero Ken, luego Max, o al revés. Al menos moverlos no sería tan difícil en la Luna.

—Max, Ken, ¿me copiáis? —No, él no podía permitir que aquello sucediera. Se levantó y se dirigió a la radio y la configuró en el modo de transmisión.

—Aquí Kenjiro. ¿Qué sucede? Maxim está ocupado ahora mismo.

—Como médico, tengo que ordenaros que abortéis el EVA inmediatamente.

—Max, ¿has oído? —preguntó Kenjiro.

Jonathan percibía la respiración pesada a través de la radio. Al parecer, Maxim había

encendido su micrófono.

—Yo... soy el comandante. Y digo que debemos completar los invernaderos.

—Lo siento, Max, pero olvidas que la jerarquía de mando cambia durante una emergencia médica que afecta a toda la base. Entonces, el médico tiene la última palabra. Y esto es una emergencia. Así que entra ahora mismo o tendré que acusarte de insubordinación.

—¿Y luego convocarás a un pelotón de fusilamiento? Por favor, no hagas el ridículo. Solo queremos hacer nuestro trabajo. —Maxim soltó una sonora carcajada.

—El trabajo puede esperar. Y no vale ni vuestra salud ni vuestra vida. Si no entráis, cortaré la electricidad de los invernaderos.

—¿¡Qué!? No puedes hacer eso —contestó Maxim—. Destruirías todo lo que hemos construido hasta ahora.

—Los invernaderos no se van a derrumbar. Pero podrían, si no entráis ahora mismo. La ARES llegará con provisiones frescas en un par de días. Tengo que asegurarme de que todos sobreviváis hasta entonces. Eso es lo que me importa ahora.

—¿Max? No me extrañaría que Jonathan hiciera lo que ha dicho —comentó Kenjiro.

—Yo tampoco —añadió el comandante—. Espera, Jon. La próxima vez que te vea, no te prometo que me comportaré.

—Bien. Me armaré con una pistola sedante. En realidad, prefiero tener a mis pacientes durmiendo en este momento. De esa forma, consumen la menor cantidad de calorías posible.



23 de febrero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

VOLABAN A UNA VELOCIDAD increíble hacia una pared roja y brillante. Giordano se aferró al cojín de su asiento. ¿Cómo podía haber calculado una corrección de rumbo tan descabellada? Todos los sensores apuntaban a la barrera que tenían delante. Le entusiasmaba la idea de que les llevaría días evaluar todos los datos. Sin embargo, antes tenían que sobrevivir a ese vuelo que cada vez tenía más pinta de acabar en un aparatoso accidente. Apretó los dientes para que no le rechinaran.

Estaban en el lado nocturno de la Tierra. No, se corrigió. Era de noche en toda la Tierra. Era el lado nocturno del caparazón. Mientras que el diurno brillaba con la luz del Sol reflejada, el nocturno parecía brillar desde el interior. De hecho, no salía absolutamente nada, como ya habían demostrado sus mediciones a mayor distancia.

El lado opuesto al Sol debería ser completamente negro. Tenía un brillo rojizo debido al campo magnético de la Tierra, que es más estrecho en los polos. Las partículas cargadas del viento solar impactaron contra el campo en el lado diurno. Algunas de las partículas rebotaban entonces en el lado frontal, mientras que otras se desplazaban a lo largo de las líneas de campo alrededor de la Tierra y luego intentaban descender hacia la superficie con las líneas de campo a medida que se acercaban al polo opuesto.

Sin embargo, fue entonces cuando el caparazón se interpuso en su camino. Las partículas chocaron a gran velocidad con el caparazón. No consiguieron abrir un agujero en el caparazón, sino que salieron disparadas, probablemente perdiendo parte de su carga en el proceso. Los electrones pronto se recombinaron con las partículas, emitiendo luz a diferentes frecuencias, dependiendo de su naturaleza precisa. Parecía tratarse principalmente de iones de oxígeno excitados, que normalmente brillaban en rojo. Se creaba un efecto similar al de las auroras boreales.

La explicación teórica fue una buena distracción para Giordano, pero no le tranquilizó. Probablemente, la ARES no se limitaría a rebotar en el caparazón si colisionaba con él. Sí, lo más probable es que también brillara, sobre todo cuando explotaran los tanques de combustible, aunque no habría nadie que viera esos fuegos artificiales, porque las últimas seis personas que quedaran en la Luna estarían bloqueadas del espectáculo por el caparazón del tamaño de la Tierra que se interpondría entre ellas.

La nave continuó acelerando. En el perigeo alcanzaría su máxima velocidad. Por encima de la Tierra, la atmósfera era muy fina a esa altitud, pero la piel exterior de la nave ya empezaba a

calentarse. Estaban montados en una bala de cañón. Si se acercaban demasiado al caparazón, se estrellarían. Si la nave se calentaba demasiado, se quemarían como un meteorito. Si la distancia era demasiado grande, el efecto de frenado no sería suficiente para que llegaran antes a la Luna.

El efecto de frenado de la atmósfera le apretó contra su asiento. La posibilidad de que todo saliera bien le parecía muy pequeña. Pero ¿no había calculado todo con mucho cuidado y correctamente? Si sus cálculos eran correctos, no había de qué preocuparse. François lo había comprobado y reconfirmado todo.

El problema es que también había algunas incógnitas en los cálculos. La densidad aquí encima de la esfera parecía ser algo mayor de lo esperado. Por lo tanto, la nave ya se estaba calentando más de lo que él había pensado. Mucho más. Los sensores ya mostraban 1200° C en la parte delantera de la nave. La piel exterior conduciría el calor hacia la parte trasera de la nave, donde se encontraban los tanques de combustible. Si su sistema de refrigeración fallaba, ni siquiera habría tiempo para rezar una oración rápida.

No obstante, eso también era tranquilizador en cierto modo. Él y los que iban a bordo desaparecerían en una fracción de segundo. Sería mejor que la pobre gente de debajo del caparazón, que sufriría hambre durante mucho tiempo por falta de luz. ¿Cuántos miles de millones morirían? Él, al menos, aún tenía la oportunidad de volver a ver el Sol. Todo debería terminar en diez segundos, de una forma u otra. Para entonces, la ARES debería haber completado tres cuartas partes de su trayectoria alrededor de la Tierra. La temperatura había subido a 1400° C.

Giordano cerró los ojos. Sin embargo, aún podía ver el resplandor que penetraba en la nave. Nunca había visto un amanecer tan hermoso. Por un momento, el caparazón formó una figura que le recordó el símbolo del yin y el yang, una sección circular blanca que se enrollaba con una sección circular negra similar. Justo encima del caparazón, el aire brillaba como las olas de calor sobre un desierto.

—Informando de 130° C —anunció la comandante, y él oyó el alivio en su voz—. Lo hemos conseguido. Gracias, Giordano. Tus cálculos eran exactos.

Él no contestó porque no se sentía merecedor de elogios. Sus posibilidades de éxito habían sido inferiores al diez por ciento.

—¿Ya podemos calcular nuestro nuevo tiempo estimado de llegada a la Luna? —preguntó François—. ¿Valió la pena?

—Un momento —añadió Judith—. Ajustaré nuestra trayectoria con los nuevos datos. ¡Sí! Llegaremos tres días antes. Hemos compensado el retraso causado por las toberas de ajuste.



25 de febrero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

JONATHAN SE PASEABA como un tigre enjaulado por la sala médica. Wayne se había recuperado bastante bien como para volver a sus aposentos aquella misma mañana. Sin embargo, Atiya le preocupaba. Estaba constantemente dormida, y él no entendía por qué. La vía intravenosa le suministraba suficientes calorías y nutrientes. Por el momento, era la única cuyo metabolismo basal se cumplía. ¿Su malnutrición antes del colapso la había afectado demasiado? Ojalá hubiera acudido antes a él. Sus niveles sanguíneos tampoco le tranquilizaban. Había signos de daño renal y hepático. ¿Quizá se trataba de un daño previo de algo, como la hepatitis que no se había diagnosticado? Por desgracia, no estaba en condiciones de responder a ninguna pregunta. La situación se volvería crítica para Atiya si sus dos órganos no se recuperaban, porque el equipo necesario para limpiar su sangre —diálisis— no existía en la Luna, y un trasplante quedaba descartado.

¿O debía empezar a buscar un donante? La operación sería arriesgada, pero podría hacerla. Atiya tenía el grupo sanguíneo común, A positivo. Entre los otros nueve astronautas, debería ser posible encontrar dos, tal vez tres posibles candidatos para una donación en vida. Pero también habría que determinar si los antígenos leucocitarios humanos serían compatibles.

¿Donaría uno de sus riñones a Atiya? Por supuesto. Todos dependían unos de otros. Solo que la extirpación sería entonces algo complicado. Pero ¿no había un médico, un cirujano, a bordo de la ARES? Entonces eso no debería ser un problema. Ojalá llegara por fin la nave de Marte.

Jonathan también necesitaba urgentemente suministros para la solución nutricional que estaba administrando a Atiya por vía intravenosa. Si alargaba un poco su suministro actual, le duraría tres días más. Después, no sería capaz de hacer nada más que ver a su paciente morir lentamente.



—PARECES MUY TRISTE —dijo ella. La puerta se abrió y Yue entró en el puesto médico. Se acercó a él y lo abrazó.

—Me preocupa Atiya. Necesitamos nuevos suministros médicos ya.

—Entonces tengo buenas noticias para ti. —murmuró Yue mientras seguían abrazados. Ya no se sentía tan solo. La barbilla de ella le rozaba el hombro.

—¿De qué se trata?

—La ARES. Realizaron una maniobra de frenado mucho más cerca del caparazón de lo que pretendían en un principio, así que llegarán antes.

—¿Cuándo?

—Pasado mañana.

—¿Seguro? —Eran buenas noticias, pero aun así él se negaba a sentirse aliviado.

—Sí. Lo único que tienen que hacer es entrar en la órbita lunar y luego aterrizar.

Dos maniobras más que podían salir mal. Era demasiado pronto para dejar de preocuparse. Su corazón seguía apesadumbrado.

—Gracias por avisarme. Se lo diré a Atiya.

—¿Crees nos entiende?

—Lo dudo. Aunque tampoco estoy seguro.



27 de febrero de 2035

NAVE DE MARTE ARES

NO LE GUSTABA LA LUNA. Era sombría, gris sobre gris, o a veces en blanco y negro, como si Dios se hubiera olvidado de todos los demás colores. Si tenía que pasar el resto de su vida aquí, más le valía suicidarse. Tenía que convencer de algún modo a los demás para que hicieran el viaje a Marte.

Michael cerró los ojos e imaginó el planeta rojo. Había visto innumerables imágenes de todas las sondas que habían aterrizado allí. Incluso un vehículo de la ESA había descubierto recientemente rastros de vida. Había muerto hacía unos cientos de millones de años, aunque había sobrevivido en una época en la que Marte era tan seco como ahora. Apostaría a que todavía hay vida en algún lugar de Marte. Pero, para encontrarla, se necesitarían astronautas inteligentes, no estúpidos robots.

Una nueva fuerza le presionó en su asiento.

—Ciclo de frenado final —informó Judith.

El ordenador controlaba el aterrizaje con más fiabilidad de la que podría haberlo hecho un ser humano. Michael observó a la comandante, que permanecía tensa y rígida en su asiento. Al parecer, no se fiaba del ordenador. Como si ella pudiera hacerlo mejor. Sonrió. Probablemente no actuaría de forma diferente si él fuera el comandante, como había planeado para su carrera.

—Cien metros —indicó Judith.

La cápsula se balanceó un poco. Michael ya había pasado por más de veinte aterrizajes. Ninguno había sido suave. Probablemente se debía a la falta de atmósfera. La Luna no solo era sombría, sino también opaca y lúgubre. Allí nunca podría ver ciclones ni vórtices moviéndose por la superficie. No habría amaneceres rosáceos, ni nieve carbónica, ni clima. Lo mejor que podían hacer era aterrizar y volver a despegar de inmediato. Todo en él gritaba que lo hicieran. Volarían hasta la órbita, acoplarían la cápsula al resto de la nave, donde les esperaban Giordi y François, y volverían a emprender su viaje.

—Aterrizaje en diez —dijo Judith.

Involuntariamente, él se sintió tenso, a pesar de que nada había cambiado. Una sombra gigantesca se desplazó por el ojo de buey y envolvió la cápsula de aterrizaje en una oscuridad impenetrable. El ordenador no tendría ningún problema con eso. Utilizaba el radar para ver el suelo. La cápsula descendió muy despacio. Tres, dos, uno: una ligera sacudida en el trasero y habían llegado.



—¿QUIERES salir primero? —preguntó Judith.

—Vete tú, salvadora de la humanidad —contestó él enfadado. Era una broma muy pesada. Quería ser el primer ser humano en Marte, no el trigésimo primero hacerlo en la Luna.

Judith abrió la puerta. Solo había oscuridad. Apuntó el haz de luz de su casco hacia abajo, buscando el primer peldaño de la escalera. A continuación, dio el primer paso. Al cabo de un segundo, Michael se dio cuenta de que alguien les esperaba. Una figura solitaria, vestida con un traje espacial, se hallaba de pie a unos diez metros y saludaba débilmente con la mano. ¡Qué gran bienvenida!

—¿Tienes la bolsa?

—Sí.

Michael cogió la gran bolsa de plástico y se la colgó del hombro. Contenía la medicina que había pedido el médico de la base lunar. Deseaba conocer a su colega. Le había dicho por radio que podría ser necesario un trasplante de riñón. Al menos había sido una sorpresa emocionante, ya que sería la primera gran operación que no se realizaba en la Tierra. Podría pasar a los libros de Historia de la Medicina por ello, si es que alguien sobrevivía para escribir más libros de Historia.

—¿Vienes? —Judith preguntó. Se hallaba en la base de la escalera, esperándole. Él bajó tras ella. La superficie de la Luna era inusualmente blanda. Sus pies se hundieron unos milímetros en el suelo. Era casi como estar en la playa. Michael se acercó a la puerta de la esclusa. Quería cerrarla para que el viento no metiera arena en ella, pero se dio cuenta de que era absurdo. No había viento del que preocuparse.

—Sois nuestra salvación. Es fantástico que lo hayáis conseguido —saludó el hombre del traje espacial.

Michael vio en el casco del hombre, el logotipo de la Roskosmos, la Agencia Espacial Rusa.

—Me llamo Maxim Gontcharov, soy el comandante. Lamento ser el único en venir a recibirlos. Sin embargo, nuestro médico no permite emplear ningún EVA. Estamos todos demasiado débiles. Me costó convencerle de que me dejara venir a saludaros. Si no, habríais tenido que encontrar el camino a la esclusa solos.

—Es un honor. ¿Y si prescindimos de las formalidades? Soy Judith —se presentó la comandante.

—Y yo, Mike —dijo—, el médico de la nave. Con un poco de suerte, su médico y yo os pondremos a todos en forma enseguida. Tengo los medicamentos aquí. La cápsula de aterrizaje está llena de provisiones. —Michael se hallaba junto a ella.

—No sé cómo agradecerélos. Realmente nos habéis salvado la vida —declaró Maxim.

—Tranquilo —dijo Michael—. Somos los últimos diez miembros vivos de nuestra especie. Tenemos que ayudarnos unos a otros.

—Me alegro de que lo veas así, aunque tus provisiones no durarán mucho si las compartís con nosotros.

—Oh, produciremos nuevos alimentos en muy poco tiempo en Marte. Menos radiación, y una atmósfera llena de CO₂ para las plantas. Es casi tan bueno como en la Tierra.

El ruso no contestó, se dio la vuelta y se alejó lentamente.

—¿Dónde está la base? —preguntó Michael—. Creía que aterrizaríamos cerca. —Solo vio unas colinas bajas. A unos cincuenta metros, poco más allá del límite de la sombra, había lo que parecía una especie de orinal alargado.

—Sí, son solo unos metros —afirmó Maxim—. Llevaremos ahora.

—¿Cierro? —preguntó Michael.

Judith se rio. Parecía un poco nerviosa.

—Era broma —añadió Michael—. Y el orinal que tenemos delante, ¿para qué lo usáis? ¿Es un retrete?

—Muy bueno. Me gusta tu sentido del humor. Esa es la esclusa —dijo Maxim—. Cuando la hayamos atravesado, veréis el pasillo que conduce al subsuelo. La base está bajo la superficie lunar.

Un ruso que apreciaba sus bromas, nunca se había topado con ninguno. Tal vez, podrían hacer algo útil de esa amistad ruso-estadounidense.



CUANDO VIO A ATIYA, sin embargo, su humor ya no estaba para bromas. Su degradación física era muy avanzada. Sin embargo, todavía podía apreciarse que, una vez, debió ser una atleta muy en forma. Su contenido de grasa corporal debía de ser muy bajo, por lo que sus células musculares habían sido atacadas casi de inmediato. No obstante, la magnitud era impactante.

—¿Has pensado que quizá su sistema inmunitario se ha vuelto hiperactivo? —preguntó. ¿Ocurría algo más?

—No. En la mayoría de los casos, el hambre provoca la supresión del sistema inmunitario. —Jonathan negó con la cabeza.

—Es cierto, pero ¿y si se trata de otra cosa?

—¿Has visto algo así antes, Michael?

—No. Tendría que buscar en una de las grandes bases de datos, aunque ahora no podemos acceder a ninguna, claro. Es solo una sensación. Su cuerpo está atacando sus células musculares con mucha más agresividad de la necesaria. Normalmente la degradación de proteínas disminuye después de unas semanas. No me parece que este sea el caso.

—Y si es así, ¿qué podríamos hacer? Los corticosteroides son un poco inespecíficos, pero no tengo nada más.

—Disponemos de inhibidores de la calcineurina e inhibidores mitóticos en la ARES. Si los combináramos con esteroides...

—Entonces, ¿podrías incluso realizar un trasplante si fuera necesario?

—La expedición estaba planeada para durar dos años. Tenemos que estar preparados para todo. Incluso tenemos un cirujano robótico a bordo.

—¿El R3001? Estaba pensado para la base lunar. Incluso me entrenaron con él aunque, de repente, ya no fue tan importante ponerlo en la Luna. Nos dijeron que, en caso de emergencia grave, alguien podría salir en dos días y ser tratado en la Tierra.

—Eso tuvo que ser frustrante —añadió Michael. Si la NASA hubiera intentado hacerle algo así, ¡habría montado un buen follón! Pero como tripulación de Marte, probablemente, habrían tenido más poder de negociación desde el principio. Ahora, bueno, la NASA ya no existía.

—Si te hace sentir mejor, los tíos que te lo hicieron seguramente ya no estén vivos —dijo Michael.

—Tienes un sentido del humor muy extraño. Maxim ya me lo advirtió. No. Por extraño que parezca, no me hace sentir mejor. —Jonathan lo miró con los ojos muy abiertos.

Lástima. Michael había pensado que el alemán y él tenían una mentalidad similar. ¿No se suponía que los alemanes eran la personificación de la determinación, el pragmatismo y duros

como clavos de ataúd? Todos se habían vuelto unos blandengues. Tendría que ser más cuidadoso con sus palabras.



28 de febrero de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

POCO A POCO, el centro de mando volvía a llenarse de vida. La cápsula de aterrizaje de la ARES también había traído a la superficie a Giordano y François. Jonathan solo había podido saludarlos brevemente, porque ya estaban ocupados transportando suministros a la base y, cuando no estaban haciendo eso, estaban ayudando a Maxim y Wayne con los invernaderos. Maxim se había fijado el objetivo de tener todos los invernaderos operativos en un plazo máximo de cuatro semanas. Entonces ya no dependerían de sus salvadores para alimentarse y la ARES podría reanudar su viaje hacia Marte. Lo que no sabía era si reanudarían el viaje y quién les acompañaría. Ya había oído respuestas muy diferentes a esas preguntas por parte de varias personas. Michael, el médico de la ARES, parecía tener planes fijos que el resto de sus colegas no compartían necesariamente. Todos tendrían que discutirlo en algún momento, porque si había entendido bien, Michael quería que todos ellos, la tripulación de la ARES y la de la base lunar, volaran a Marte. Entonces, ¿deberían renunciar a la Tierra? Jonathan no podía imaginarse eso. Aún creía que sus padres y su hermana estaban allí, esperando ayuda.

—¿Has visto a Mike? —le preguntó a Yue. Sin embargo, ahora su atención se centraba en Atiya. Desde que llegaron los recién llegados compartía cuarto con ella para que Judith tuviera espacio para ella sola. Michael dormía en la habitación de Atiya. Giordano y François habían ocupado juntos el gran almacén.

—Creo que está con su paciente —respondió Yue.

—¿Su paciente? —Atiya no era paciente de Michael. El médico de la ARES le estaba atendiendo.

—Con Atiya. —Yue le dio un beso en la mejilla y lo despidió.

—¿Cómo está hoy mi paciente? —preguntó. Michael ya estaba en el puesto médico y examinaba a Atiya. Jonathan se aclaró la garganta.

—No peor que ayer, aunque tampoco mejor. Creo que deberíamos empezar a hacer pruebas a los donantes. Si sus riñones siguen sobrecargados como ahora, en algún momento no podremos salvarlos, y entonces habrá que hacer un trasplante, y rápido. Y ni siquiera sabemos aún si uno de nosotros tiene las características tisulares adecuadas.

—Tienes razón, por supuesto. En algún momento será demasiado tarde. ¿Qué tienes ahí?

—Tenemos ciclosporina y azatioprina. Las combinaremos con esteroides, como ya hemos hablado. Incluso he preparado algunas infusiones. ¿Vamos?

Michael señaló la bolsa de suero que colgaba del soporte de infusión. Todo estaba

sucediendo un poco demasiado rápido para Jonathan, pero él tampoco tenía argumentos para no proceder. Solo le molestaba que Michael hubiera empezado a hacerse cargo de su trabajo. ¿Cómo reaccionaría si las cosas salían mal? ¿Sería capaz de enfrentarse a Michael? Pero eso no importaba ahora. No había más remedio que aceptar el tratamiento propuesto por su colega. Y tal vez los inmunosupresores resultaran útiles. Por supuesto, ahora tendrían que evitar exponer el sistema inmunitario artificialmente debilitado de Atiya a cualquier patógeno. Tendría que declarar la sala zona de cuarentena.

—¿Yue? A partir de ahora, nadie excepto yo, entrará en la sala médica. —Jonathan se dirigió al locutorio situado junto a la entrada.

—¿Ni siquiera Michael?

—Tenemos que suprimir el sistema inmunitario de Atiya, así que no podemos permitirnos correr riesgos innecesarios. Todo el mundo es un portador potencial de gérmenes, así que tendré que tratarla yo.

—Entendido. Lo anotaré en el sistema de acceso.

Jonathan se volvió hacia la cama situada en el centro de la habitación. Michael se hallaba inclinado sobre Atiya y la examinaba como si fuera a practicarle una autopsia. No había ninguna emoción en su rostro. Entonces se volvió de repente hacia él como si se hubiera dado cuenta de su mirada inquisitiva.

—Buena decisión, doctor —dijo Michael—. ¡Buena decisión! A veces hay que actuar con firmeza. Veo que no le resulta extraño. A mí me gusta. Si me necesitas, ya sabes dónde encontrarme.

Sin mirar atrás, Michael abandonó la sala. ¿Qué había querido decir? El americano había parecido muy decidido, aunque algo en su personalidad asustaba a Jonathan.



1 de marzo de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

TAL VEZ NO había sido la buena idea excluir a todos del cuidado de Atiya. En las últimas 48 horas, Jonathan había dejado la sala médica solo una vez, durante 60 minutos. En total. Incluso había orinado dos veces en una bacinilla, porque no había querido dejar a Atiya sola.

Sin embargo, ella había hecho verdaderos progresos. Su cuerpo por fin había dejado de atacarse a sí mismo. Por lo tanto, por fin podía beneficiarse de los nutrientes que se infundían en su torrente sanguíneo. Y, por primera vez, había sido capaz de tomar una pequeña porción de comida sólida esa mañana. Sus niveles de sangre aún no habían vuelto a la normalidad, pero eso también podría ser resultado de los medicamentos.

Si Atiya tenía suerte, sus riñones podrían recuperarse. También le había contado que de niña había tenido una infección grave y duradera, y que al final se había recuperado sin tratamiento. Sus padres no podían permitirse llevarla a ella ni a sus hermanos al médico. Y si hubieran podido, habrían tratado a su hermano mayor. Como segunda hija, Atiya tenía poco valor para continuar la línea familiar.

Después de contarle eso, Atiya se durmió enseguida. Se dio cuenta de que estaba soñando, porque sus párpados se movían. Se levantó y se estiró. Quizá fuera una buena oportunidad para hacer una salida rápida al centro de mando. Puede que incluso Yue estuviera allí. Sin hacer ruido, salió de la habitación sin volver a mirar a su paciente.

Yue no encontraba en el centro de mando. Sentados en silencio estaban Michael, el médico, y Judith, la comandante de la ARES. Formaban una extraña pareja. Algo parecía unirlos, aunque no como a él y a Yue.

—Hola, ¿cómo está nuestra paciente? —Michael se fijó en él.

—Mucho mejor. Los inmunosupresores parecen ayudarla a fortalecerse.

—Me alegro. Habría sido una pena perder su material genético.

Su material genético. Desde luego, ese tío no era normal.

—No lo hagas caso —murmuró Judith—. Él no puede ayudarse a sí mismo.

—A lo que me refiero es que no quiero que la nueva humanidad provenga solo de unos viejos y odiosos blancos —respondió Michael—. ¿Qué tiene de malo?

—Lo malo es que pienses que nosotras, las mujeres, somos una especie de recurso. Para ti, solo servimos para dar a luz a la futura humanidad.

—Para nuestra supervivencia, es necesario que nos reproduzcamos. ¿Crees que no sé que te van las mujeres, Judith? No obstante, muchas parejas de lesbianas tienen hijos. No hace falta que

tengas sexo con un hombre. Podrías inseminarte tú misma.

—No sé qué tipo de conversación estamos manteniendo aquí —dijo Judith—. Todavía no sabemos qué le ha pasado a la Tierra. Hasta que no lo sepamos, no podemos pensar en qué hacer a continuación. El universo no nos necesita. Si no, todo esto no habría ocurrido.

—Yo lo veo de manera muy diferente —afirmó Michael—. Puede que a ti no te lo parezca, pero hemos sido elegidos. La humanidad se desarrolló al azar. Pero aún no estamos maduros. No hay más que ver cómo hemos tratado a la Tierra. Ahora tenemos la oportunidad de establecer, consciente y deliberadamente, una nueva y mejor sociedad en Marte. Sin el caparazón, nunca nos habríamos atrevido a empezar de nuevo.

—Esto no va a ninguna parte. Puedes intentar explicar tus inescrutables ideas sobre el futuro a los demás si quieres. Yo voy a ocuparme, ante todo, del presente. —Judith se levantó y abandonó el centro de mando.

¿Qué se suponía que tenía que decir? Michael parecía impulsado por algún tipo de iluminación personal. Tal vez él pudiera ver más lejos que cualquiera de los demás, pero primero tenían que agotar todos los medios y métodos que pudieran reunir.

—¿Mike?

—¿Sí?

—¿Cuándo crees que deberíamos dejar de darle los inmunosupresores?

—Ni idea. Si lo haces demasiado pronto, todo esto habría sido en vano. Dárselos durante demasiado tiempo, casi seguro le provocará una infección. Atiya es tu paciente, grandulón. Tendrás que tomar tú la decisión.



7 de marzo de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—¿CÓMO va lo de los invernaderos? —preguntó Judith.

—Hemos preparado el suelo en los números dos a cuatro —explicó Maxim—. El cinco y el seis ya han sido enmarcados. El siete y el ocho deberían estarlo en la próxima semana.

—Estupendo —exclamó Judith—. Y veo que no necesito preguntar por la salud de Atiya.

¿Qué quería decir con eso? Jonathan estaba confuso. Luego se dio cuenta de que la puerta del centro de mando estaba abierta y su paciente se encontraba de pie en el umbral. Llevaba una manta sobre los hombros. ¿Le había dado permiso para pasear por la estación? Desde luego que no. Pero no era el momento de regañarla.

—Hola —saludó ella—. Así que sois los nuevos, ¿eh? Lo siento, no sabía que teníais una reunión.

—No pasa nada, pero te acerques demasiado —dijo Maxim, empujando su silla hacia ella—. ¿Cómo te encuentras?

—Bastante bien, creo. —Atiya se sentó—. Al menos, eso es lo que dice Jonny-Boy. No recuerdo muy bien los últimos días.

—Encantada de conocerte —comentó Judith.

—¿Eres nuestra nueva comandante? —preguntó Atiya.

Todos se rieron, menos Michael. Pero, así es como debe haber parecido desde la perspectiva de Atiya. Judith había asumido rápidamente una posición de liderazgo, con su personalidad exudaba una autoridad natural, sin que el tema se discutiera nunca. Y fue ella la organizadora, y Judith delegaba tareas y convencía a los demás de sus funciones. Esa parecía ser la nueva disposición de liderazgo. Así, Maxim podía pasar casi todo su tiempo fuera, ocupándose de los invernaderos.

—Soy Judith. Ayudo un poco con la organización de las tareas. Aunque Maxim es y sigue siendo el comandante.

—Me alegro de que estés aquí, Judith.

—Gracias. Nos hemos reunido para hablar del futuro —dijo Judith—. Ahora es previsible que nosotros, es decir, la tripulación de la ARES, hayamos cumplido pronto nuestro papel de ayudarlos.

—No creo que ninguno de nosotros se oponga a que os quedéis aquí —dijo Wayne—. François es un auténtico tahúr. Podríamos divertirnos mucho.

—Todos sabéis que se suponía que íbamos a volar a Marte. Eso sigue siendo una posibilidad.

Habéis producido suficiente combustible para reabastecernos. Os hemos dado parte de nuestras provisiones, por supuesto, pero nuestra misión estaba tan bien planeada y financiada que aún disponemos de suficiente para construir nuestra propia base en Marte. Creo que Mike ya ha hablado con algunos de vosotros sobre eso. ¿Desearías exponer tu opinión a los presentes, Mike?

—Claro. Hemos perdido la Tierra. Por lo tanto, se ha depositado una enorme responsabilidad sobre nuestros hombros. Si no queremos que la humanidad muera con nosotros, tenemos que hacer algo al respecto. Necesitamos una base en Marte. Las condiciones de la Luna harían más difícil establecer una nueva civilización. Debemos ser racionales. En algunos desafíos, tenemos que poner a la humanidad por encima de nuestros egos.

—Todo eso suena muy abstracto —dijo Kenjiro—. ¿Cómo propones exactamente desarrollarlo?

—Los diez volaríamos a Marte. Luego construiríamos allí nuestra base, el embrión de una nueva humanidad. Y luego poblaríamos el planeta rojo, como una vez hicimos en la Tierra.

—Tener sexo todos con todos, ¿es eso? —preguntó Wayne.

—El crecimiento de la población sería la prioridad. En teoría, cada mujer podría tener un hijo al año. Eso significaría que, con tres mujeres y estimaciones realistas, tal vez lograríamos alumbrar a 30 niños en la primera generación. Si dejamos las cosas al azar y no filtramos lo que podría ser técnicamente posible, y cada mujer vuelve a parir 10 hijos, la segunda generación contaría con 150 individuos. Luego, la cifra crecería a 750, 3750, y así sucesivamente. En un buen centenar de años, Marte podría contar ya con 5000 habitantes. ¿No te parece buena idea? —Michael parecía entusiasmado.

—En resumen, que las mujeres se verían reducidas a ser una especie de máquinas de engendrar —replicó Atiya—. ¿Y los hombres? —Los demás no parecían compartir su entusiasmo.

—Los hombres construirían la base. Eso tendría que hacer con rapidez, por supuesto. Necesitamos energía, espacio vital, colegios, un hospital, alimentos, etcétera. Al principio, esa labor exterior podría ser peligrosa, pero eso no sería nada malo. Para que la colonia crezca, solo harían falta las mujeres.

—¿Los hombres podrían morir así, tranquilamente? ¿No deberían... fecundar a las mujeres, al menos, de vez en cuando? —preguntó Wayne.

—Si nos fijamos en toda nuestra experiencia con la naturaleza humana a lo largo de la historia, los apegos personales solo conducen al asesinato y al caos. Por el bien de la diversidad, las donaciones anónimas de esperma deberían ser la norma a seguir. Si cada hijo pudiera ser tuyo, ¿no te esforzarías más por cuidar de todos los niños en lugar de favorecer solo al tuyo?

—Estás loco, Mike —contestó Wayne.

—¿Tienes algún argumento de peso? —preguntó Michael.

—Me temo que la mayoría de nosotros aún no estamos preparados para llegar tan lejos —dijo Giordano.

—O nunca lo estaremos —agregó Atiya.

—Pero, en serio, todavía no hemos llegado tan lejos —dijo Kenjiro—. Es demasiado pronto para despegar hacia Marte. Tenemos mucho que hacer aquí.

—No necesitarás esos invernaderos si nos vamos todos a Marte —afirmó Michael.

—Estamos pensando en la Tierra. Creo que todavía hay gente allí abajo —señaló Kenjiro.

—Creer no es lo mismo que saber —intervino Michael.

—Pero sé cómo podemos averiguarlo. —Kenjiro hizo una pausa. Nadie dijo nada—. A principios de la década de 2020, la ESA comenzó a construir un detector de ondas

gravitacionales...

—Ya estamos otra vez. Todos empezasteis a parlotear sobre eso hace un mes —comentó Michael.

Sí, era cierto. Habían hablado de ello en el centro de mando a mediados de enero. Había sido idea de Yue. ¿Cómo podían haberlo olvidado?

—Ahora lo recuerdo —dijo Jonathan—, Yue tuvo la idea. Pero me alegro de que nos lo hayas recordado, Ken.

—¿Qué hacemos para que vuelva a funcionar? —preguntó Maxim.

—No lo sabremos hasta que llegar allí —se lamentó Yue.

—Bien, ¿entonces te encargarás de eso?

—¿Qué quieres decir, comandante? ¿Irías con la ARES? —inquirió Yue.

—Te cedo mi cuarto encantado —dijo Michael—. No quiero participar en esta tontería.

—¿Te quedarías en la Luna? —exclamó Jonathan.

—Hasta que volvieras, claro. Al parecer, nada va a convenceros de lo contrario. Aunque me temo que solo estáis perdiendo el tiempo y arruinando nuestra nave.

—Solo lo pregunto porque, entonces, no me necesitarían aquí como médico —dijo Jonathan—. Podría pasarte a mi paciente y volar también a LISA.

—Ya no necesito un médico —aseguró Atiya.

—Deberíamos controlar tus riñones durante un poco más —añadió Jonathan.

—Yo podría hacerlo —dijo Michael.

—No tengo nada en contra de pasar un tiempo bajo gravedad constante —comentó François—. Así, alguien también podría usar mi cuarto.

—ARES no se irá a ninguna parte sin mí —dijo Judith—. Es mi bebé.

—A mí me gustaría acompañaros porque me interesa la astronomía —intervino Giordano.

—¿Astronomía? ¿No se trata de la Tierra?

—Supongo que ya veremos, Mike. Quizás oigamos algo de la Tierra, pero podríamos captar señales de la fusión de agujeros negros o de colisiones entre estrellas de neutrones.



10 de marzo de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—¿JUDITH? Se me ha ocurrido algo importante.

—¿Sí, Yue?

Le agradaba la joven. Solo debía tener unos 30 años. Debía haber sido excepcional para llegar a la misión a la Luna a esa edad. La agencia espacial china era conocida por sus complicados métodos de selección. Durante mucho tiempo, solo se había elegido a personal militar, pero por fin los talentos excepcionales del sector civil empezaban a tener una oportunidad. Sin embargo, Yue no se preocupaba por eso. Se limitó a hacer su trabajo, pensativa y diligentemente.

—Se trata de LISA.

—¿Lisa? ¿Has oído algo de ella? —Las mejillas de Judith enrojecieron.

—¿Lisa? Yo...—Yue la miró confundida.

—Perdona, Yue. Mi mente estaba en otro sitio. Mi mujer se llama Lisa. —Por supuesto. Judith se golpeó la frente con la palma de la mano.

—¿Tu... esposa?

—Sí, tenemos dos hijos. No sé nada de ellos desde... —Sus ojos se llenaron de lágrimas.

—Debe de ser duro. Supongo que tengo suerte en ese sentido. No tengo hijos y mis padres murieron cuando era pequeña. Crecí en una casa de acogida y siempre me esforcé mucho por salir de allí. —Yue le puso la mano en el hombro.

—Parece que lo has conseguido.

—Mejor que la mayoría. ¿Cómo se llaman tus hijos?

—Max y Peter. Son... preciosos, pero a veces agotadores, como todos los niños. Yo quería... —Judith agradeció que Yue no mencionara a sus hijos en pasado.

No pudo terminar la frase. Yue la abrazó, y eso la ayudó. No la habían abrazado desde el comienzo de la misión. El contacto físico no había sido una opción cuando ella era la única mujer a bordo. Podría haberse malinterpretado con facilidad.

No, François era muy físico. Abrazaba a todo el mundo. Tal vez era homosexual. Pero ese era otro estereotipo. Debería haber hablado más con los demás, y no solo de trabajo. Tal vez, así, podrían haber averiguado por qué Michael era como era.

—Gracias, Yue. ¿Qué querías decirme sobre el detector de ondas gravitacionales? —Los pensamientos la distrajeron. Judith se separó del abrazo y se limpió la nariz.

—Solo se lanzaron dos satélites. El tercero debía llegar a mediados de 2035.

—Entonces, ¿es inútil para nosotros?

—No del todo. Se supone que los tres satélites forman un triángulo rectángulo. El más importante es el detector situado en el vértice del ángulo recto, y fue instalado con éxito. Los otros dos vértices solo requieren reflectores alineados con precisión. Uno de ellos está en órbita. Falta el segundo.

—Comprendo. Entonces, necesitamos un espejo adicional. ¿Podríamos usar el caparazón? ¿No es un reflector perfecto?

—El espejo debe estar alineado exactamente para que un rayo láser entrante rebote hacia el transceptor. No podemos usar el caparazón para eso.

—¿Y construir algo?

—No hace falta. Tenemos espejos como los que necesitamos en el almacén para el enlace láser.

—Entonces, ¿cuál es el problema, Yue?

—Necesitamos el enlace láser para ampliar la base. No esperamos más suministros de la Tierra.

—Bueno, no tenemos eso en la ARES, si es lo que te estabas preguntando. La polvorienta atmósfera de Marte haría demasiado ineficiente la transmisión óptica de energía.

—Pues tienes que convencer a Maxim de que necesitamos uno de los espejos.

—Vale... ¿Y?

—Entonces aterrizamos en el caparazón y lo montamos allí.

—¿Qué? ¿Por qué allí? ¿No sería poco práctico? El caparazón gira con la Tierra, y el espejo tendría que estar constantemente realineado.

—El espejo puede hacerlo por sí mismo. Pero entonces sabríamos su posición exacta en el espacio. Si lo colocamos en algún lugar del espacio, su trayectoria podría cambiar de forma impredecible. ¿O tienes un sistema de propulsión extra?

—Por desgracia, no. De acuerdo, bien pensado. Yue, te conseguiré un espejo. Entonces partiremos hacia el caparazón pasado mañana. Será muy interesante aterrizar en él.



12 de marzo de 2035

NAVE DE MARTE ARES

LA ARES ERA ENORME. La mayor nave espacial en la que Yue había viajado hasta entonces no era más grande que la cápsula de aterrizaje de la nave marciana. La estación espacial que su país había construido, como una especie de sucesora de la ISS, ya había sido desactivada cuatro años antes de que ella realizara su primer viaje al espacio. Había realizado vuelos de prueba en el módulo Tianhe, en una Dragón y en una Orión, pero nunca había visto de cerca una nave espacial interplanetaria.

Judith se la enseñó. La estadounidense se había convertido rápidamente en algo así como una amiga mayor y más sabia para ella. Era todo lo que a Yue le hubiera gustado ser: amable, pero firme. Decía lo que pensaba, sin herir a nadie. En cambio, Yue solía tener miedo de molestar a los demás expresando sus propias opiniones o deseos.

Era sorprendente que su trabajo como administradora de la base lunar fuera tan bien. Probablemente se debía a que la tripulación encajaba muy bien. Por otra parte, Michael, el médico de la ARES, le habría resultado muy difícil de tratar. Tanto mejor que había preferido quedarse en la Luna y permitir que Jonathan la acompañara.

Atravesaron el laboratorio y el taller y llegaron a una serie de almacenes.

—Esto es justo lo que tenemos que almacenar bajo presión y control de temperatura —explicó Judith—. El noventa por ciento de nuestros suministros están fuera, en contenedores.

—Esta nave es gigantesca. Nunca había visto nada igual.

—¿Nunca fuiste en la nave china a Marte? —preguntó Judith.

—Ese era mi sueño, pero no. Fui a mi primer lanzamiento cuando ya había partido.

—Por suerte para nosotros —reconoció Judith—. De lo contrario, nunca nos habríamos conocido.

—A veces pienso que, tal vez, solo se hayan interrumpido sus comunicaciones y que mis cuatro compatriotas sigan en Marte esperando a ser rescatados.

—Las imágenes de la sonda ExoMars muestran muy claramente restos.

—Lo sé —dijo Yue—. Es solo una esperanza. Igual que también espero que tu mujer siga viva, y la familia de Jonathan también.

—Eres muy amable. Ahora deberíamos volver al centro de mando. Estoy segura de que Giordano y Jonathan nos están esperando.



YUE TUVO UNA horrible sensación en la boca del estómago al ver cómo la Luna se hacía cada vez más pequeña en la pantalla. El cuerpo celeste aún parecía gris y hostil a la vida, pero se había convertido en su hogar. Incluso había contribuido a ampliarlo para que los humanos pudieran vivir allí. Y eso colocaba a la Luna en una posición muy exclusiva en ese momento, porque la Tierra, que estaba medio iluminada por el Sol desde su actual punto de observación, ya no parecía habitable, y Marte, adonde se suponía que se dirigía la ARES, aún no lo era.

Sin embargo, volverían. Solo tenían que aterrizar en el caparazón giratorio y completar el detector de ondas gravitacionales. Todo era muy sencillo. Los europeos no habían hecho nada parecido desde hacía más de quince años, aunque todo debería estar hecho y terminado en unas semanas. Yue sonrió. Creía que todo saldría bien, por improbable que pareciera. La fuerza del motor principal la hundió más en su asiento. Jonathan le tendió la mano desde un asiento contiguo. Ella entrelazó sus dedos con los suyos, los cuales eran cálidos y secos.



20 de marzo de 2035

NAVE DE MARTE ARES

LA NAVE SE posó con fuerza en la superficie. Judith se alegró de que el ordenador se hubiera hecho cargo del aterrizaje. Lo había observado por pura curiosidad. Había sido tan fácil como intentar enhebrar una aguja mientras se montaba en un carrusel de columpios, además de que tu asiento giraba al mismo tiempo porque alguien le había dado cuerda antes de que empezara la atracción. Si la nave hubiera frenado demasiado, se habrían estrellado. Si hubieran llegado demasiado rápido, habrían rebotado hacia un lado. En cambio, el algoritmo de aterrizaje de la nave lo había solventado mucho mejor de lo que ella podría haberlo hecho nunca. Había probado repetidamente cambios mínimos en direcciones definidas, había aprendido de esas pruebas y luego había continuado —o cambiado— sus acciones.

Para los pasajeros, sin embargo, el proceso había sido muy estresante. Habían estado atrapados en un espacio reducido mientras la cápsula daba bandazos como una aspiradora robótica enloquecida. Olía a vómito, aunque nadie dijo nada. Se oyó el crujido de una bolsa. El ruido venía de la dirección de Yue, en diagonal detrás de ella. Judith subió la ventilación para eliminar el olor acre. Sentía el estómago muy pesado, pero lo había conseguido sin sufrir náuseas. Judith sintió aire frío en el hombro derecho y se subió un poco más la chaqueta del uniforme. El sistema de ventilación funcionaba muy bien. Pronto, el característico olor a aceite de máquina y ozono volvió a extenderse por todo el centro de mando.

—Vale, respirad hondo otra vez, luego Giordano y yo saldremos fuera. ¿Tienes algunos datos para mí, Giordi?

—La presión atmosférica es mínima —informó—. Por lo tanto, es mejor comenzar la rutina de ejercicios pre-EVA. —El deber de Giordano había sido vigilar los sensores externos.

Era de esperar. A una altitud de ciento veinte kilómetros, la atmósfera terrestre ya era extremadamente delgada.

—La lectura de la temperatura es un poco insignificante, aunque tengo algo para la superficie: 120° C.

Tampoco era muy sorprendente. Debía de haber fricción entre el caparazón y la fina atmósfera, así como con el viento solar. Por tanto, no esperaban que la barrera fuera fría. Sus botas podían soportar hasta 500° C, incluso ochocientos durante cortos periodos de tiempo.

—¿Tienes un análisis espectral? —preguntó Judith.

—Pura reflexión y algo de radiación térmica. Nada sobre el material que compone esa cosa —respondió Giordano.

—Recoge un par de colectores de muestras con nuestro equipo. ¿Algo más?

—La carga de radiación no es significativa. Por lo visto, el campo magnético de la Tierra se pega al caparazón, y el viento solar lo está siguiendo. No deberíamos permanecer fuera demasiado tiempo.

—¿Podría causar algo grave?

—No espero ningún daño inmediato... Solo aumentará el riesgo de desarrollar cáncer, Judith.

—Puedo vivir con eso. Empezaré con el ejercicio. Yue y Jonathan, encargaos del reflector mientras nos preparamos.



LA NOCHE LLEGÓ antes de que Judith hubiera terminado sus ejercicios. Así era como lo habían planeado, para que los reflejos del caparazón no los cegaran. Judith bajó la pequeña escalera y se encontró en lo que parecía un decorado de cine. Delante de ella, a izquierda y derecha, la superficie parecía extenderse hasta el infinito. La Luna brillaba en el cielo nocturno e iluminaba el paisaje. El horizonte parecía muy, muy lejano. Formaba una línea anormalmente recta que reforzaba la impresión de escena artificial. ¿Qué película se estaría rodando allí?

Rascó la superficie con el pie. Era lisa, no como el hielo, sino algo parecido al plástico. Se alejó de la nave. Solo oía su respiración y el sistema de soporte vital. Imaginó que sus pasos producían un sonido hueco, sordo y reverberante. Debajo de ella había una capa de aire de ciento veinte kilómetros de espesor, con Lisa esperando su regreso. Judith se puso en cuclillas y luego se arrodilló. Quería pegar la oreja a la superficie. Quizá pudiera oír la voz de Lisa entre los miles de millones de almas que esperaban ser rescatadas.

—Yo no lo haría —advirtió Giordano por radio—. El material de nuestros cascos es mucho más sensible al calor que el de nuestros trajes.

—¿Has tomado algunas muestras, Giordi? —¡Claro que sí! Él tenía razón, y se levantó. Debía ser sensata, tenía una tarea que cumplir.

—Sí. Dos cerca de la nave y dos más, lejos.

—Parece muy uniforme por todas partes —señaló Judith—, dudo que obtengamos algo diferente si tomas alguna más desde una posición distinta.

—Bueno, eso solo lo sabremos después.

Giordano era el científico. A veces le parecía un manitas, porque siempre intentaba arreglarlo y mejorarlo todo. Abrió la bolsa de herramientas que llevaba en el cinturón y sacó un taladro de mano. Se puso en cuclillas e intentó hacer un agujero. La broca no logró penetrar en el caparazón. Debía de tener una dureza enorme.

—Creo que ya podemos montar el reflector —dijo ella. Cuando pensó que, por fin, había vencido la resistencia, levantó la broca, sin embargo, no se apreciaba ninguna marca ni daño.

Giordano no contestó. Se alejaba de la cápsula de aterrizaje en dirección este. Sacó una herramienta, se puso en cuclillas y la deslizó de un lado a otro de la superficie.

—¿Qué estás haciendo? —preguntó Judith.

—Solo una pequeña medición.

—¿Qué mides? —Le oyó tararear una alegre melodía. Al parecer, los resultados eran prometedores.

—Cómo conduce el sonido la superficie. Camina un poco, ¿quieres?

—¿Estás midiendo el sonido de mis pasos?

—Sí, haces vibrar la superficie y puedo registrar las vibraciones.

—¿Y qué nos dirá eso?

—A qué profundidad penetra el sonido en el material. Y un espesor mínimo para el caparazón.

—Muy inteligente —comentó Judith.

—Gracias. Puedes obtener el reflector de la esclusa de aire ahora.

—Voy.



COLOCARON EL REFLECTOR a unos quinientos metros de la cápsula de aterrizaje para que no se desalineara al despegar. El dispositivo era extraordinariamente sencillo. Buscaba en el cielo una señal del satélite LISA y reajustaba su espejo para apuntar hacia el satélite. Como se conocían la posición del satélite, situado en uno de los puntos de Lagrange, y la del reflector, podían calcular la distancia que debía recorrer el rayo láser. Ahora, si una onda gravitatoria modificaba esa distancia, el satélite la detectaría.

—Un momento... déjame poner cinta adhesiva —señaló Giordano.

—¿Cinta adhesiva?

—De dos caras. Se puede utilizar en cualquier lugar. Evitará que el reflector se deslice.

—¿Por qué iba a deslizarse?

—Nunca se es demasiado precavido, y más vale prevenir que curar.

—De acuerdo.

—¿Cómo es que incluso la celebración, con la superficie, siendo tan suave? —Judith observó a Giordano mientras pegaba con cuidado un lado de la cinta a la superficie.

—Poder adhesivo. Ni siquiera los alienígenas pueden evitarlo. La física es igual para todos. ¿Ves? Se sujeta perfectamente.

Aquel fue un pensamiento tranquilizador. Juntos levantaron el reflector sobre la superficie adhesiva. Luego, Giordano le dio un buen empujón.

Judith se agachó y encendió el reflector. Tenía un panel solar para cargar su batería cuando hubiera luz solar. De ese modo, podría funcionar durante años sin ninguna intervención externa. Él confiaba en que no necesitarían tanto para recibir algunas respuestas.

—Ahora tenemos que activar LISA —comentó ella.



—MIRA ESTO —llamó Giordano desde el centro de mando del módulo de aterrizaje.

—¿No puede esperar? —Judith se dio la vuelta. Estaba trabajando en los preparativos del lanzamiento.

—No tardarás mucho, pero tienes que verlo tú misma —respondió Giordano.

En ese momento, Jonathan estaba inclinado sobre el microscopio que Giordano había montado. Judith se levantó y caminó hacia él. A su lado había uno de los recipientes de muestras que Giordano había llenado de la superficie del caparazón. Era de cristal.

—Vacío —dijo Judith. Luego lo levantó y lo examinó.

—No del todo —replicó Giordano.

—Esto es una locura —declaró Jonathan y le hizo sitio.

Los dos habían despertado su interés. Se tapó el ojo izquierdo para ver mejor por el ocular.

Al principio, solo distinguió una pared blanca y vacía.

—Hay que fijarse en los bordes. Esa cosa trata constantemente de escapar —explicó Giordano.

¿Qué? Se concentró en los bordes. Y ahí estaba. Era... ¿una pulga? No, giraba y rodaba por su campo de visión. Era una especie de máquina diminuta, aproximadamente esférica, sin carcasa exterior aparente. Innumerables tentáculos diminutos parecían extenderse en todas direcciones desde su núcleo. Semejaba utilizar los tentáculos para desplazarse. Pero ¿de dónde sacaba su energía? ¿Y de qué estaba hecho?

—Eso es... una locura, una auténtica locura. ¿Habíais visto algo así antes?

—Supuse que era algún tipo de nanomáquina. Se estaban desarrollando en la Tierra, aunque no tan avanzadas. Parece hecha de la misma aleación que el caparazón, pero aún no he determinado los componentes de la aleación. Debe consistir en, al menos, una sustancia que no existe en nuestra tabla periódica.

—¿Un metal superpesado? —preguntó Judith.

—Al parecer, todavía hay «islas de estabilidad» que nuestros físicos aún no han encontrado.

—Entonces, ¿qué está haciendo esa cosa aquí?

—Mi suposición es que repara el caparazón cada vez que algo lo agujerea. Pero tal vez toda la barrera está hecha de estas cosas.

—Pero ¿de dónde han salido? Debe haber miles de millones de toneladas de estas diminutas máquinas.

—No necesariamente. También analicé mis mediciones acústicas. El sonido penetró unos pocos nanómetros en el caparazón. Eso podría deberse al material del caparazón.

—¿O?

—O a que el caparazón solo tiene unos pocos átomos de grosor. De ser así, su material podría haber sido traído a nuestro sistema solar en un cometa, por ejemplo, sin que nadie se diera cuenta. Estoy pensando en 2I, en particular.

—¿2I?

—Sí, el visitante interestelar que descubrí a principios de enero.

Claro. Sin duda, había sido algo. En su momento había causado sensación, aunque se le había olvidado con todo lo que ocurrió después. Sin embargo, podría ser la explicación.

—Todavía no puedo creerlo —dijo Judith.

—¡Pero si lo has visto con tus propios ojos!

—¿De verdad crees que aterrizamos la nave sobre una capa que solo tiene unos átomos de espesor? Eso sería como... no sé, conducir un tractor sobre un montón de huevos.

—Eso funcionaría siempre y cuando los neumáticos del tractor fueran bastante anchos. ¿Quieres que te calcule una respuesta?

—No, Giordi, no hace falta. Pero creo que sabes a qué me refiero.



29 de marzo de 2035

NAVE DE MARTE ARES

LA SEGUNDA PARTE de su misión iba a requerir más tiempo. No obstante, Judith disfrutaba de ello ya que Michael no estaba para presionarla continuamente. ¿Acaso los psicólogos habían pasado por alto ese rasgo de su carácter? ¿O era ese factor el que impulsaba a todo el equipo a rendir al máximo? Con Yue, Jonathan y Giordano, en cualquier caso, la vida era mucho más agradable. Si Michael se salía con la suya y si seguía queriendo llevar la ARES a Marte, ella se lo permitiría, y se quedaría en la base lunar.

Oyó un traqueteo. Era Yue, que se había encargado de optimizar el sistema de almacenamiento. La NASA, por lo visto, no había puesto en práctica los mejores procedimientos. Probablemente ella estuviera en lo cierto. Era típico en la agencia seguir haciendo algo después de haber demostrado que funcionaba, aunque con los años se dispusiera de métodos mejores.

Giordano pasaba todo el tiempo ante el telescopio. Parecía ansioso por ser el primero en divisar el satélite LISA en el punto de Lagrange L1. Hacía mucho que habían captado su señal y la utilizaban para localizarlo. Sabían que debía hallarse donde la ESA lo había colocado, en el punto L1, aproximadamente a un millón y medio de kilómetros en dirección al Sol. Por otro lado, uno de los reflectores se había colocado en el punto de Lagrange L4, en la órbita terrestre, pero 60° –o dos meses– por delante de la Tierra.

El vuelo, durante el cual dieron múltiples vueltas alrededor de la Tierra siguiendo órbitas cada vez mayores, proporcionó a Judith la oportunidad de pensar. Quizá por fin había llegado el momento de decir adiós al pasado. De semana en semana, la posibilidad de que Lisa y sus hijos siguieran vivos disminuía cada vez más. Sin la luz solar, la civilización acabaría por desaparecer. La luz era el sustento, y el sustento era vida. Yue estaba segura de que la mayoría de las provisiones ya se habrían agotado. En las ciudades, la mayoría de la gente ya estaría muerta. Los que vivían en el campo y disponían de sus propias provisiones aguantarían un poco más.

Sin embargo, el recurso más esencial podría ser la energía. ¿Por qué no se habían trasladado cerca de una de las únicas centrales nucleares que quedaban en el país? El viento habría cesado. Sería preciso transportar carbón, gas y petróleo. Solo la energía nuclear era una fuente estable en esas condiciones. En las zonas cercanas a las centrales, los campos aún podrían iluminarse para producir alimentos, que sin duda bastarían solo para una ínfima parte de la población mundial.

Aquello resultaba deprimente. ¿Cuidaría la NASA de su familia? No. Sin comunicaciones, estaba segura de que la infraestructura pública y las operaciones gubernamentales colapsarían. La

gente tendría que organizarse a nivel local, como se había hecho hacía dos mil años. Cuanto más lejos estuviera alguien de la civilización, más fácil le resultaría hacer frente a los cambios. Tal vez un pescador en una isla aislada sería el último ser humano superviviente.

Más de una vez había deseado que el caparazón le hubiera ahorrado a la humanidad una larga desaparición y la hubiera aniquilado rápidamente. ¿O era egoísta? ¿Solo se sentía así para que le resultara más fácil despedirse? La incertidumbre era lo peor. Siempre venía acompañada de esperanza, como una compañía negativa/positiva. ¿Qué era más difícil de soportar? No lo sabía. A veces se alegraba de no saber el destino de su familia, pero luego se desesperaba.

—¿Judith? —Giordano había entrado en el centro de mando. Parecía preocupado.

—¿Qué? ¿Ha ocurrido algo?

—He encontrado el satélite LISA.

—¿Hay algún problema?

—Se ha desviado de su posición.

—¿Cómo es posible? Creía que las fuerzas de atracción del Sol y la Tierra eran iguales en el punto L1.

—L1 es inestable, como L2 y L3. Un satélite en esa posición tiene que realizar pequeñas maniobras de ajuste para mantenerse en su sitio durante largos periodos de tiempo. Pero la sonda LISA ya se ha alejado unos diez mil kilómetros. Por eso no pude encontrarla antes en el telescopio.

—Pues vamos a por ella y la volvemos a colocar en L1.

—Eso no servirá. Se desviará de nuevo.

—Entonces lo reparamos.

—No disponemos de ningún sistema de propulsión de repuesto con el que reemplazarlo.

—Hace mucho, la gente no ponía algo nuevo y tiraba lo viejo. ¿Y si intentamos reparar lo que hay?



4 de abril de 2035

NAVE DE MARTE ARES

—YA LO TENGO —dijo Jonathan mientras enganchaba el extremo del cable a la estructura del brazo extendido del satélite. Cuando habían salido de la ARES, la sonda LISA parecía diminuta. Pero ahora, al ver a Yue flotando sobre ella, era enorme.

—Estoy enrollando el cable —informó Giordano por radio.

Mediante los propulsores de su espalda, Jonathan maniobró hacia arriba y se dejó inclinar lentamente 90° hacia delante. Ahora la sonda estaba encima de él.

«Es divertido», pensó, «jugar con las peculiaridades del espacio».

El satélite se acercó poco a poco a la ARES, flotando con sus sistemas de propulsión desconectados. En realidad, se movían más rápido que cualquier reactor supersónico, pero no había ningún marco de referencia que les permitiera darse cuenta de ello. Era como si fueran el centro del universo. Si midiera el corrimiento al rojo de las galaxias desde su posición actual, todas se alejarían de él. Aunque eso era cierto en cualquier punto del espacio: todos podían disfrutar de la misma sensación especial.

El satélite casi había alcanzado la ARES.

—Necesito ayuda —les avisó Giordano.

Yue llegó más deprisa. Se apoyó en la cubierta exterior de la nave y extendió los brazos. Jonathan observaba. Había llegado el momento. Juntos, Giordano y Yue tendrían que neutralizar el impulso que Giordano había dado al satélite a través del cable. La sonda LISA entró en contacto con los brazos extendidos de Yue. Se inclinaron un poco para absorber el impacto. Por un instante, pareció Atlas, sosteniendo el mundo. Luego, se soltó. El satélite flotaba justo al lado de la salida. Su tamaño era demasiado grande para entrar por la esclusa de carga. Tendrían que repararlo allí, en el exterior. Habían llevado el satélite lo más cerca posible de su puerta para que Giordano pudiera acceder a sus herramientas y piezas de repuesto. Jonathan flotaba al otro lado. Su mirada se posó en la Tierra blanca. Había llegado a parecerle muy normal y familiar.

—¿Me avisarás cuando necesites algo, Giordi?

—Por supuesto.

Giordano subió al satélite. Este estaba formado por dos brazos de igual longitud que formaban un ángulo recto, y un módulo central situado en el punto de intersección. Un almacén unía ese módulo a una plataforma, bajo la cual se veía la unidad de propulsión. Por lo visto, Giordano intentaba llegar a la unidad de propulsión.

—¿Cómo sabes qué hacer? —preguntó Jonathan.

—No lo sé. El manual de reparación de LISA está en la Tierra. Pero conozco este tipo de unidad de propulsión, hecha por un gran fabricante europeo.

—Entonces, ¿las has reparado antes?

—No, aunque las he visto en folletos.

—¿Y así es como sabes repararlo?

—He trabajado en ellas antes, por supuesto —afirmó Giordano—. Ese fue mi trabajo durante dos años. Dábamos vueltas por la órbita terrestre y desguazábamos satélites defectuosos. No te creerías la cantidad de *hardware* valioso que se podían recuperar y, al mismo tiempo, ayudábamos a eliminar el problema de la basura espacial.

—Desmontar algo no es lo mismo que repararlo.

—Casi, Jon. Al menos en los pasos iniciales. Siempre tuve que probar si algo todavía era utilizable o no.

—Ah, como evaluamos los órganos de la gente que acaba de morir.

—Exacto. Y luego extraigo los órganos aún utilizables.

—Bueno, esperemos no tener que realizar ningún trasplante hoy.

—Sí, eso sería una buena señal. Significaría que la unidad de propulsión aún se puede salvar.



DOS TEDIOSAS HORAS DESPUÉS, Jonathan se hallaba sentado con Yue en la esclusa de carga. Tenían las piernas colgando. Giordano se acercó a ellos. Venía con los hombros caídos.

—¿No tiene buena pinta! —exclamó él—. El propulsor debe de haberse golpeado con algo, probablemente un pequeño meteorito. La línea de combustible está destruida. Tampoco hay más combustible. ¿Estás copiando esto, Judith?

—Sí, te copio. Repostar no debería ser un problema.

—Aunque ya no podré sellar la línea.

—¿Ni siquiera con cinta adhesiva?

—No, hace demasiado frío. A -180°C , se volverá quebradizo y se agrietará. —Giordano hizo girar un rollo de cinta adhesiva.

—¿Y si lo llevamos de nuevo al punto L1? —sugirió Jonathan.

—Sin combustible, no se mantendrá en su posición y, al día siguiente, estará lejos otra vez. El reflector del caparazón podría seguirlo, aunque no el del punto L4.

—Podríamos quedarnos aquí y mantener el satélite en su sitio —dijo Yue.

—La ARES es una fuente de interferencia —afirmó Giordano—. Además, entonces tendríamos que quedarnos aquí, en el punto L1, durante meses. No sabemos cuándo llegaría una señal.

—¿Y no tienen unidades de propulsión de repuesto a bordo? ¿No estaban todos los sistemas diseñados para ser redundantes? —pregunta Jonathan.

—La redundancia se logró de forma un tanto diferente —explicó Judith—. Hay dos unidades de propulsión iguales, una en la cápsula de aterrizaje y otra en el módulo orbitador. Podríamos sustituir una por otra, si fuera necesario. Así, aunque una fallara, podríamos seguir adelante con la otra.

—¿Ambas son funcionales? Podríamos realizar una operación de donante vivo —señaló Jonathan—. Como con un riñón.

—Eso haría enfadar a Mike. El motor restante podría fallar de camino a Marte.

—Pero uno bastaría —dijo Yue—, ¿o he entendido mal lo de la redundancia?

—No, tienes razón —replicó Giordano—. Sin embargo, si la ARES vuela a Marte y perdemos el motor, nos quedaríamos tirados. Dependiendo de cuándo fallara, podríamos pasar volando por Marte, estrellarnos o quedarnos atrapados en el suelo. A Mike no se alegraría con semejantes perspectivas.

—De todos modos, lo haremos. Trasplantaremos el motor del módulo orbital a LISA —explicó Judith—. Yo estoy al mando y tomo las decisiones. Mike ni siquiera quiso venir con nosotros.

—¿Y el vuelo a Marte? —preguntó Giordano—. No es que tenga prisa, pero ¿no se suponía que ese era nuestro objetivo principal?

—Tendrá que esperar. Si al cabo de un año no tenemos noticias, recuperaremos el motor. Y, entonces, todas las opciones volverán a estar sobre la mesa.

—Me alegro de que Mike no esté aquí. De lo contrario, probablemente te estrangularía —dijo Giordano.

—No te preocupes, sé cómo defenderme. Acabemos con la reparación.

—Empezaré enseguida. No me siento nada cómodo con estos trajes, aunque nuestros tortolitos no tienen ese problema. Yue y Jon, vamos, necesito vuestros músculos.



—A LA DE TRES —anunció Giordano—. ¡Uno, dos, tres!

Todos juntos empujaron al satélite LISA. Habían cambiado mucho su aspecto exterior. La unidad de propulsión del módulo orbitador estaba sobredimensionada, pero cumpliría su cometido. Parecía como si alguien hubiera montado un coche pequeño en el chasis de un tractor-remolque. Poco a poco, la sonda se adentró en la oscuridad. Giordano había conectado su nuevo motor al ordenador de control de la sonda. Cuando alcanzara una distancia mínima de doscientos metros de la nave, el nuevo motor de la sonda se encendería y, al cabo de un rato, LISA volvería a alcanzar su posición correcta.

—Buena suerte, LISA —exclamó Yue.

Jonathan hizo un gesto en su dirección. Entonces apareció una luz azulada debajo de él. El ordenador había activado muy ligeramente el motor y le había suministrado solo el combustible necesario. La fina llamarada parecía la de un antiguo encendedor de bolsillo. Ojalá el viento solar no la apagara.

—Todos los indicadores de estado en verde —comunicó Judith—. La sonda es funcional de nuevo. Llegará a L1 en unos días. Entonces recibiremos las primeras señales.

Esperaba que Judith tuviera razón. Un mensaje desde el interior del caparazón lo cambiaría todo. Jonathan cogió la mano de Yue.

—Y ahora será mejor que entréis. Luego iniciaremos el vuelo de regreso.

—No me apetece ver a Mike —se sinceró Giordano—. ¿Le contaste lo que hicimos con el sistema de propulsión del orbitador?

—No —respondió Judith—. Le pregunté si quería saber cómo iban los trabajos de reparación, y me dijo que no.

—Ja, muy inteligente. Supongo que tendremos algo de paz y tranquilidad, al menos hasta que regresemos a la Luna.



14 de abril de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—HACE EL PROCESO un poco más difícil, lo reconozco —admitió Giordano.

—Oye, que tú fuiste el que movió los motores —replicó Yue.

—Me lo ordenó mi comandante. Eso es lo que le diré a Mike, al menos.

—No sabía que fueras tan gallina —bromeó Yue.

Jonathan estaba orgulloso de ella. Había ganado confianza durante la misión de reparación. Esperaba que ella también estuviera orgullosa de él. Respiraba deprisa, porque habían tenido que ponerse los trajes espaciales antes del aterrizaje. La cápsula de aterrizaje estaba unida al extremo posterior del módulo orbitador, por lo que, tras su procedimiento de frenado, se encontraba en la parte delantera de la nave. Además, ya no había esclusa en el lugar donde se localizaba el motor del módulo orbitador y que podrían haber utilizado para subir a la cápsula de aterrizaje. Así que tuvieron que dar un pequeño rodeo por el espacio para acceder en la cápsula de aterrizaje.

—Es hora de salir —les apresuró Judith—. Estoy deseando darme mi primer baño.

Maxim les había enviado fotos de la nueva unidad de baño. Ahora contenía una bañera de verdad, además de las tres duchas. La bañera estaba en una habitación pequeña que tenía puerta, para que su usuario pudiera relajarse. Jonathan no solía bañarse, aunque meterse en agua caliente con Yue sonaba muy bien. Se separó de la pared exterior, flotó alrededor de algunos escudos y se dirigió hacia el módulo de aterrizaje con la ayuda de las pequeñas toberas de su espalda.

—¡Eh, cuidado! —dijo. Justo cuando Jonathan entró por la puerta de la cápsula de aterrizaje, alguien le empujó por detrás.

—Eres demasiado lento, abuelete —se burló Yue.

Sabía que tenía que hacer más ejercicio. De lo contrario, acabaría sustituyéndole por alguien más joven y en mejor forma. La competencia era dura: tres mujeres para siete hombres, y a una ni siquiera le gustaban los tíos. No lograba imaginarse cómo él, entre todos los hombres, tenía tanta suerte. O, tal vez, no se tratara de suerte. ¿Quizá Yue lo había buscado? No importaba. El complicado procedimiento antes de aterrizar tenía, al menos, una ventaja. No necesitaban ponerse los trajes después de aterrizar. Podían salir al exterior inmediatamente. Los demás se sorprenderían.



—¿No nos dejan entrar? —Las esclusas parecían bloqueadas. Giordano golpeó la puerta de la esclusa exterior. Por fin se abrió y aparecieron Wayne y Kenjiro.

—No os esperábamos tan pronto —exclamó Wayne—. Qué bien que hayáis vuelto. ¿Os apetece ver lo que hemos logrado hacer? —Parecía muy emocionado.

—¿Queréis que lleve algo dentro mientras Wayne os muestra nuestros avances? —preguntó Kenjiro.

Le dieron sus bolsas y Ken las metió en la esclusa.

—Venid por aquí —dijo Wayne. Los condujo a los invernaderos. Los habían colocado a lo largo, unos a los lados de los otros, y parecían parterres cubiertos. Los cuatro primeros estaban iluminados, aunque el Sol brillaba. El suelo se hallaba cubierto de plantas verdes. Jonathan no sabría decir qué eran porque el techo transparente se había empañado con la condensación.

—La producción de electricidad va bien, así que hemos podido aumentar la iluminación —explicó Wayne—. Aquí tenemos, por ejemplo, espinacas, zanahorias y tomates. Ya disponemos de nuestras primeras espinacas. Dios mío, aunque nunca os hayan gustado, sea cual sea la magia que les ponga Ken, os encantarán, os lo juro.

—¿Es duro o estresante trabajar bajo los techos bajos? —preguntó Jonathan.

—Ambas en realidad, pero te acostumbras. Al cabo de una hora ya no notas el olor y, una semana después, arrastrarte te parece tu forma natural de desplazarte. Por supuesto, resulta estresante, estoy seguro de que no os sorprenderá, pero merece la pena. ¿Cuánto tiempo pasamos sin comida fresca?

Era maravilloso lo que habían logrado los seis. Sin embargo, lo que impresionó aún más a Jonathan fue cuánto los había cambiado un simple placer físico.

—¿Qué querías decir con un olor? —preguntó Giordano—. ¿No necesitas máscara cuando estás ahí dentro?

—Una máscara respiratoria, sí, aunque no el traje presurizado —explicó Wayne—. El aire es sobre todo dióxido de carbono, que es bueno para las plantas. Pero cuando recibes oxígeno a través de una máscara respiratoria, el olor sigue pasando porque la máscara no es hermética.

—¿Has probado a hacer jardinería con un traje espacial?

—Por supuesto, Giordi. Cuando empezamos, aún estaban en una atmósfera no presurizada, así que tuvimos que trabajar con los trajes puestos. Fue un calvario aún peor.

—Ya lo creo. Bueno, supongo que veremos si la vida de jardinero me sienta bien o no.

—También necesitamos un fontanero. Todavía tenemos que tender las líneas de suministro de un invernadero a otro y dentro de cada invernadero —electricidad, agua, gas— como en la Tierra.

—Estás perdiendo la cabeza —señaló Giordano.

—Hasta ahora, nos hemos dedicado sobre todo al cultivo de plantas —dijo Wayne—. Pero, para eso, también necesitamos residuos. Cuando empezamos tuvimos que inocular la tierra con ellos, y luego necesitaremos usarlos para fertilizar la tierra de vez en cuando.

—O sea que, ¿estamos produciendo suficientes residuos orgánicos? —preguntó Giordano.

—Sin vosotros, los suministros de excrementos se habían agotado. Esa es la razón principal por la que deseábamos que volvierais. Nah, es broma.

—Pues me gustaría saber cómo os las arreglaréis si nos vamos a Marte. —Giordano se rio.

—¿Eh? —preguntó Wayne.

—¿Judith? —inquirió Giordano.

—Hablares de eso más tarde —contestó la comandante.



—AHORA QUE ESTAMOS todos juntos de nuevo, me gustaría aclarar una cuestión importante —dijo Michael. Se paseaba de un lado a otro del centro de mando, con los brazos cruzados a la espalda como un profesor. Jonathan suspiró. Ni siquiera había tenido tiempo de ducharse y Michael ya quería discutir su dichosa cuestión. Todos en el centro de mando sabían lo que quería aclarar, así que nadie le preguntó a qué se refería.

Michael se detuvo y dejó que su mirada recorriera la sala. Al hacerlo, no parecía muy sereno. De hecho, proyectaba un aire de arrogancia. No era la forma de ganarse a nadie.

—Vale, bien, si nadie va a preguntar, quiero hablar de Marte. Hay muchas razones por las que deberíamos volar hasta allí lo antes posible. Cuanto más esperemos, más problemas tendremos para establecer una nueva civilización, porque estamos malgastando demasiados recursos en la Luna, donde no le hacen ningún bien a nadie.

Sin más, Michael había insultado a toda la tripulación de la Unidad. Incluso Wayne, a quien le gustaba bromear, había estado tan entusiasmado con los nuevos invernaderos que debió sentirse personalmente atacado por las palabras de Michael.

—Antes de decidir nada, deberíamos esperar los resultados de LISA —sentenció Yue. Habló en voz baja, pero con voz firme.

—El satélite también podría enviarnos los resultados a Marte. No creerás que todavía hay alguien vivo ahí abajo, ¿verdad?

—¿Y si lo hay y necesitan nuestra ayuda?

—Ahora mismo, nosotros somos los que precisamos ayuda. Si logramos establecer una colonia estable en Marte, quizás ayudaríamos a nuestro viejo hogar en el futuro, dentro de algunas generaciones.

—Por el momento, no podemos volar a Marte —afirmó Judith—. Sería demasiado peligroso. No disponemos de una unidad de propulsión de repuesto.

Michael se detuvo en seco. Su rostro perdió el color.

—¿Quieres decir que ha fallado el propulsor principal? —preguntó Michael—. ¿Por qué no hay nadie fuera, reparándolo? Entiendo que descansarás antes, pero alguien tiene que...

—No, lo necesitábamos para reparar la sonda LISA —le interrumpió Judith—. Nos está esperando en el punto de Lagrange L1. Cuando tengamos los resultados, la recuperaremos.

—¿¡Que habéis hecho qué!? Eso es traición. —La voz de Michael se quebró—. Te has extralimitado en tus funciones, Judith. El presidente te ordenó izar la bandera estadounidense en Marte. ¡Las órdenes hay que cumplirlas! Eres una criminal.

Michael terminó su parloteo, y nadie dijo una palabra. Casi todos tenían los brazos cruzados. Michael se dio cuenta inmediatamente de que estaba solo. Sonrió con ironía y una mirada maníaca apareció en sus ojos.

—Te arrepentirás de esto, Judith —dijo Michael. Luego abandonó el centro de mando. Poco después, oyeron música clásica a todo volumen.

«Esto no pinta bien», pensó Jonathan. Si Mike se sentía acorralado, podría actuar con desesperación e intentar algo que no le desearía a nadie.

Sin embargo, Jonathan no se atrevía a hablar con Michael todavía.



10 de mayo de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

JONATHAN BOSTEZÓ Y salió de la esclusa. «Un paseo por la mañana ahuyentará preocupaciones e inquietudes», habría dicho su abuela. Sin embargo, en ese momento, se sentía despreocupado. La Tierra, la incertidumbre y el desasosiego, asociados a ella quedaban lejos, al menos hasta que volviera a elevarse en el cielo. Él se había acostumbrado a ni siquiera mirar.

No obstante, el suelo a sus pies, la superficie lunar, también resultaba fascinante si uno se detenía a mirarla. El área alrededor de la esclusa siempre estaba cubierta de huellas, pero él no era el primero en salir esa mañana. Probablemente Maxim ya estaba trabajando de nuevo en uno de los invernaderos. El comandante parecía casi adicto a las labores de jardinería. Sus pasos habían levantado el polvo lunar, que muy lentamente volvía a la superficie.

Si Jonathan se inclinaba para ver el polvo a contraluz, podía detectar pequeñas y finas nubes a pocos milímetros del suelo. Se sentía como un rastreador. Pero tenía que darse prisa. A Maxim no le gustaba que llegaran tarde a los turnos. Las plantas necesitaban su orden, repetía. Para él era una novedad oír que la Madre Naturaleza cumplía horarios fijos, aunque no quería contradecir a Maxim. Tal vez debería ir un poco más rápido. Casi había llegado al invernadero más adelantado cuando un vehículo pasó a toda velocidad y lo sobresaltó. No podía oírlo llegar por detrás debido a la falta de atmósfera en la Luna.

—Tío, Wayne —dijo por la radio del casco.

El vehículo dejó tras de sí una nube de polvo. Wayne, su conductor, se había propuesto rehacer el camino hasta la instalación de paneles solares y más allá hasta el FST en el cráter Shackleton para que accidentes como el que le había ocurrido a Maxim ya no ocurrieran. Y, por lo visto, también había despertado al piloto de carreras que llevaba dentro. Cada noche, Wayne actualizaba sus mejores tiempos para cubrir la distancia hasta el refugio. Le había dado al nuevo camino el nombre alemán de «Autobahn».

Probablemente, las autopistas y autovías de la Tierra ya empezaban a ser invadidas por las plantas. Ahí estaba de nuevo: en casa. Sus pensamientos siempre acababan allí. Alzó la mirada hacia el cielo. Siempre que levantaba la vista, había una leve esperanza. ¿Se había ido ya el brillante caparazón? No. La decepción disminuía cada día que pasaba, pero seguía ahí. Y tampoco había mensajes de LISA.

Jonathan se encontraba frente a la entrada del invernadero y se dirigió a través de la esclusa. A continuación, había un espacio bajo que olía a moho. Aquí se quitó el traje espacial y se puso una máscara respiratoria. Luego abrió la puerta del invernadero. El verde oscuro de las plantas

era una alegría para sus ojos.

—Ya era hora —le reclamó Maxim.

El comandante estaba arrodillado en uno de los caminos y recogía algo del suelo. Jonathan se acercó a él, encorvado. A modo de saludo, Maxim le tendió una pequeña planta frondosa que acababa de desarrollar un brote florido.

—¿Tienes idea de cómo llegó aquí esta hierba? La NASA comprobó la pureza de las semillas que utilizamos. Sin embargo, esta cosa está por todas partes.

Jonathan sonrió. Aquello era típico de la vida. A esta no le gustaba limitarse a sendas específicas. Siempre estaba dispuesta a sorprender.



21 de mayo de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—Aquí NO —dijo Maxim y extendió los brazos.

A Jonathan le pareció extraño ver a un hombre arrodillado con los brazos extendidos, casi como una estatua conmemorativa. Bajó el brazo de la herramienta fertilizadora que habían construido a partir de una vieja aspiradora y preguntó:

—¿Cómo?

—No fertilices aquí.

—Pero este suelo necesita nutrientes, como el resto.

—De eso me encargo yo. Este es mi rincón. No quiero que nadie más se ocupe de él.

—De acuerdo. ¿Qué estás haciendo...?

—No es asunto tuyo, Jon. Soy el comandante. ¿O acaso ya lo has olvidado?

—Como quieras.

Maxim nunca había actuado así. Encorvado, Jonathan se alejó de nuevo. Tenía que seguir fertilizando. Sin embargo, aquello era de lo más extraño. Se volvió y le miró varias veces. Maxim se hallaba agachado en un rincón y escarbaba en la tierra.

Jonathan vio algunas manchas verdes. ¿Estaba Maxim haciendo algún experimento ilegal? Al menos no parecía montar una bomba.



23 de junio de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—CUMPLEAÑOS FELIZ, cumpleaños feliz... —Ocho personas estaban de pie en el centro de mando y cantaban divertidas.

Judith se emocionó. Ni siquiera se había recordado que era su cumpleaños. Sus compañeros, en fila, la felicitaban uno tras otro. Tenían que haberse despertado muy temprano. Y, al menos dos de ellos, no estaban de servicio en ese momento. El último de la fila era Maxim, el comandante de la base. Llevaba las manos a la espalda. Judith le tendió la mano para estrechársela, pero él la adelantó sosteniendo un ramo de flores.

Qué locura. Ella aceptó las flores y se las llevó a la nariz. Las bonitas flores de color rojo anaranjado desprendían una fuerte fragancia. Era abrumador. De sus ojos brotaron lágrimas que no pudo contener. Judith sollozó y Maxim la abrazó. Ella protegió las flores con las manos. Flores de verdad en la Luna. Parecía un milagro.

—¿Cómo lo has hecho? —preguntó.

—Son tagetes. En Rusia, las llamamos *barkhattsy*. Creo que vosotros las conocéis como caléndulas. No son muy exigentes y solo necesitan un poco de calor.

—Pero ¿te habrán llevado mucho tiempo? ¿Y de dónde habéis sacado las semillas?

—Trajimos las semillas con nosotros. Empecé a plantarlas en marzo, cuando me di cuenta de que ya teníamos suficiente superficie para cultivar alimentos. Tuviste suerte de ser la primera en cumplir años mientras florecían. Algunos se preguntaban qué demonios hacía en aquel apartado rincón del Invernadero 3.

—Es un regalo maravilloso, Maxim. Muchísimas gracias.

—No es solo cosa mía. Sin todos y cada uno de vosotros, nunca habríamos logrado. Estas flores son un proyecto que hicimos juntos.

«Juntos. Me encanta cómo suena eso», pensó Judith. Buscó a Michael, pero no estaba. ¿Debería preocuparse? No, decidió, hoy no era el día para eso. Volvió a acercar las flores a su nariz. Tenían una fragancia intensa, mucho más que las caléndulas de la Tierra.

Judith tenía que recordarse a sí misma que solo eran flores. Las había visto a menudo en parques y jardines, pero nunca le habían regalado un ramo de caléndulas. Si Lisa hubiera estado allí. Le habría encantado enseñarle el regalo. Lisa tenía la rara habilidad de compartir realmente la alegría de otra persona. Podía ser tan entusiasta. Era inevitable sentirse aún más feliz, y el bucle de retroalimentación alimentaba la euforia, por lo que seguía creciendo.

—Cof-cof, ¿y el pastel? —preguntó Jonathan.

Cierto. Normalmente, la tarta la llevaba el cumpleañosero. Sin embargo, como ni siquiera se había dado cuenta de que era su cumpleaños, no había preparado nada.

—Esta tarde, yo he hecho algo —François acudió en su ayuda—. Como me dio la impresión de que no habías pensado en tu cumpleaños, Judith...

Ella respiró hondo. A pesar de todas las desgracias por las que habían pasado, era muy afortunada, sobre todo por hallarse rodeada de aquellos increíbles compañeros. No importaba lo que les deparara el futuro, ese grupo era un motivo de esperanza.



7 de septiembre de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—¿NADA aún de LISA? —preguntó. Michael miró el reloj. Faltaban cinco minutos para las seis. El turno de Atiya terminaría pronto.

—No, nada en absoluto —respondió ella.

—¿Y el *hardware* funciona?

—Sí. De hecho, muy bien. Se han registrado tres ondas gravitacionales que hemos podido atribuir a estrellas de neutrones en colisión, y una que creemos que se originó en el momento en que se formó un agujero negro, al final de una supernova.

—Eso habría sido una auténtica sensación científica en la Tierra —dijo Michael.

—Desde luego. Creo que podemos afirmar, con seguridad, que no hay ningún problema con la sensibilidad del instrumento. LISA funciona mejor de lo que la ESA había previsto.

—Gracias por tu evaluación, Atiya. Has confirmado mi sospecha —respondió Michael.

—¿Que la Tierra está muerta? No lo sabemos todavía.

—No directamente, pero no empecemos. No he venido a discutir.

—Está bien —dijo Atiya. Luego, se levantó—. Disculpa. Mi turno ha terminado.

—Pero ¿y si LISA envía datos ahora?

—El reflector del caparazón acaba de desaparecer por el horizonte desde el punto de vista de LISA, así que el instrumento no puede medir nada durante las próximas ocho horas.

—Muy práctico.

—Sí. De esta manera, solo necesitamos una persona para manejar LISA.

—Comprendo. Entonces no te entretendré.

—Gracias. Buenas noches, Mike.

Michael se inclinó para atarse el zapato. Miró por debajo de la mesa y vio a Atiya salir de la habitación. Después, se sentó en su sitio e inició el *software* de control de LISA. Antes de tomar ninguna decisión, necesitaba datos. Tenía que estar seguro de que no ocurría nada a sus espaldas, como antes, cuando JR se había limitado a sacrificar la segunda unidad de propulsión.

En cualquier caso, la decisión de JR era ilegal, según las propias normas de la NASA, ya que solo se podía abortar la misión a Marte por mayoría simple de votos de la tripulación, es decir, de la tripulación original de Marte, dos de cuyos miembros ni siquiera estaban a bordo cuando se tomó la decisión. En resumidas cuentas, el problema era que no había nadie que pudiera relevar a la comandante de su cargo. Él era la única opción posible y, sin duda, se hallaba en minoría.

Michael repasó los datos recogidos por el detector de ondas gravitacionales. No entendía del

todo la física que había detrás de los datos, pero los resultados no parecían contener mensajes ocultos. Por el contrario, se parecían a lo que había visto en descubrimientos similares. Atiya no le había mentado. LISA funcionaba y era bastante sensible.

¿Y ahora qué? Llevaban cinco meses esperando un mensaje, una señal, cualquier noticia de la Tierra, y no había habido nada. Había sido muy paciente. Sin embargo, la estrategia de Judith había fracasado.

Michael intentaría convencer a los demás una última vez, y si eso no funcionaba, tendría que idear un nuevo plan.



8 de septiembre de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—Oh, Michael, ¿no hemos hablado ya bastante de esto? —suplicó Judith. Lo sentía, pero Michael continuaba sacando el mismo tema una y otra vez. Esta sería la última reunión general que ella convocaba en su nombre.

—¿Cuánto llevamos esperando sin sentido una señal de la Tierra? Ya es hora de que hablemos de otros planes. ¿O es que queréis que vuestros hijos crezcan en agujeros en el suelo con iluminación artificial?

—Mike, no sé si alguna de las presentes está embarazada ahora mismo.

—Es una cuestión de perspectiva. Tenemos que desprendernos de la Tierra. Lo que una vez estuvo ahí abajo ya no está. Tú, Judith, tienes que olvidarte de tu familia. Creo que dejas que tus sentimientos te impidan llegar a la conclusión lógica.

Judith había previsto que Michael lanzaría un ataque personal contra ella. Había apuntado a su punto débil y todos lo sabían, sabían lo mucho que echaba de menos a Lisa y a los niños. Y, aunque se lo esperaba, el ataque no dejaba de tocarle la fibra sensible porque Michael tenía razón, al menos en parte: no quería dejar marchar a su mujer. Lucharía con uñas y dientes contra eso. ¿Significaba que era incapaz de tomar una decisión racional?

—Yo... —balbuceó Judith.

—Yo no tengo parientes vivos —dijo Yue y se incorporó—. Sin embargo, también creo que es demasiado pronto para rendirse en la Tierra. Llevamos cinco meses escuchando, pero no es tanto. Imagino que ahí abajo se ha desatado el caos en estado puro. La gente necesitará tiempo para reorganizarse en semejantes condiciones. Y deben hacerlo.

»Tampoco es tan sencillo comunicarse con nosotros. Tendrán que estudiar el caparazón. Se darán cuenta de que aún hay mareas, por lo que la gravedad de la Luna debe seguir penetrando a través del caparazón. Y, luego, necesitarían que arreglárselas para volver a poner en marcha uno de los grandes aceleradores de partículas, en el mejor de los casos, el CERN ampliado. Para eso, precisarán mucha energía que, seguro, ahora mismo escasea bastante. A continuación, han de ser capaces de generar agujeros negros, diminutos e inestables, que podríamos detectar con LISA cuando se evaporen. Por todo ello, cinco meses no es tiempo suficiente. Deberíamos concederles, al menos, dos años.

Judith inspiró hondo. Yue había presentado los argumentos correctos y Michael no podía acusarla de apegos personales.

—No actúes como si fueras neutral, Yue. Jon y tú sois pareja, y él tiene parientes en la

Tierra. Además, tu valoración carece de una base consistente. Desde el momento en que apareció el caparazón, el problema más importante de la humanidad habría sido la falta de energía. Este solo habría empeorado porque podemos estar seguros de que ya no sopla viento en ninguna parte. Y, en Europa, donde se halla el CERN, han cerrado las centrales nucleares una tras otra. Aunque tus compatriotas chinos siguieran produciendo electricidad, esta nunca llegaría a Suiza. Por no mencionar que no me imagino a nadie dispuesto a desviar una gran cantidad de un recurso vital, ya de por sí muy escaso, solo por la posibilidad de hablar con diez astronautas varados en el espacio. No somos tan importantes para los de ahí abajo. La lucha diaria por la supervivencia es lo que les importa ahora. Y no podemos hacer nada para ayudarles con eso. Si hay alguien vivo ahí abajo, cosa que dudo, deberíamos preocuparnos por hacer algo que podamos controlar directamente: intentar garantizar la supervivencia del *Homo sapiens* como especie. Aunque quizá lleguemos demasiado tarde para eso. —Michael se levantó de un salto y adoptó la postura de conferenciante que tanto parecía gustarle, ligeramente encorvado hacia delante y con los brazos a la espalda.

—Ambos tenéis razón —afirmó Maxim—. Tú, Yue, y tú también, Mike.



«¿QUÉ está haciendo Maxim? ¿Se ha pasado al bando de Michael?», se preguntó Jonathan.

—Aunque echa un vistazo, Mike —señaló Maxim—. La base lunar es estable. Tenemos energía, aire, agua y comida. Sí, la Luna no es óptima, y Marte es sin duda el mejor hogar a largo plazo. Pero tenemos tiempo. Probablemente incluso nos bastaría con mudarnos dentro de diez años. Así que creo que también podemos dar más tiempo a la humanidad para que intente contactar con nosotros. Tal vez entonces seríamos capaces de ayudarles de alguna manera. No podemos saberlo con seguridad, aunque si nos enteramos de que podríamos ayudar, y estamos demasiado lejos, no estoy seguro de que pudiéramos perdonárnoslo nunca. No deberíamos correr ese riesgo.

«Bien. Al parecer, Michael continúa solo», supuso Jonathan. Al menos nadie había saltado a ponerse de su lado. Tuvieron suerte. Todo iba relativamente bien. Cuando las cosas iban bien, la gente era menos propensa a hacer cambios. Lo que tenían que hacer era intentar que la base lunar continuara funcionando sin problemas.



9 de septiembre de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

MICHAEL LO HABÍA INTENTADO. Nadie podía acusarle de no haberlo hecho. Aunque, no había funcionado. Se giró en la cama. Solo le quedaba poner en práctica el plan que había ideado durante las últimas semanas. Esas sonrisas de satisfacción pronto desaparecerían de los rostros de Maxim y Judith. No sabían con quién estaban tratando.



13 de octubre de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

JONATHAN SE INCLINÓ sobre el lecho de lechugas. Apartó las brillantes hojas verdes. Ahí estaban, las malas hierbas brotaban también. En los últimos meses se habían propagado por todas partes. Tendría que determinar de qué tipo eran. Probablemente crecían bien porque tenían poca competencia. Pero, al menos su eliminación, les proporcionaba algo que hacer, por lo que las tareas de jardinería no resultaban demasiado aburridas. Oyó un ruido metálico en la esquina trasera, en la zona donde Maxim cultivaba las flores. ¿Se había caído algún cuenco o taza? ¿Quizás por uno de esos débiles terremotos lunares? Se giró hacia el ruido, aunque no vio nada. La mayoría de los terremotos lunares ni siquiera eran perceptibles. Sin embargo, nunca se había caído nada, por eso el sonido resultaba tan extraño.

¿Y qué era ese sonido? También había un siseo. Sintió un ligero movimiento de aire que le erizó los pelos de la nuca. No era el sistema de ventilación. ¡Mierda! Tenía que salir pitando.

Jonathan se levantó de un salto y se golpeó la cabeza contra el bajo techo. Por suerte, la esclusa no estaba ni a diez metros. Corrió, se encorvó, abrió de un tirón la puerta interior y saltó hacia la esclusa. La presión que disminuía rápidamente en el invernadero le arrancó la puerta de la mano. Tenía que ser rápido. Aún podría respirar a través de la máscara, pero si la presión del aire descendía a cero, moriría si no se había metido en su traje a tiempo. Este se encontraba colgado de una silla. Se puso la parte inferior. Luego intentó tirar del HUT, pero se le enganchó en la máscara respiratoria. Inspiró hondo, contuvo la respiración y se arrancó la máscara de la cara. Rápido, el HUT. Primero cerró solo los broches más necesarios. Se estaba quedando sin aire. Tiró del casco, aunque se le enganchó en la barbilla. Empujó hacia abajo con fuerza. No tenía tiempo. Conectó el casco al HUT y el cierre hizo clic. El sistema de soporte vital empezó a funcionar a toda potencia y le sopló oxígeno fresco en la cara.

Lo había conseguido. Inspeccionó el traje, ajustó todo mejor y cerró los broches restantes. Estuvo cerca. Si no hubiera reaccionado tan rápido, ¿quién sabe? Entonces, el que se ocupara del siguiente turno probablemente solo habría encontrado un cadáver congelado. Si hubiera revisado las flores de Maxim en lugar de ponerse a salvo de inmediato...

¡Las flores! A salvo en su traje espacial, se metió de nuevo en el invernadero. Todavía estaba iluminado como si nada hubiera pasado. Pero pudo ver patrones de escarcha en los paneles del techo. Tocó una hoja de lechuga, que se partió en dos. Qué bárbaro. Se acercó al rincón de Maxim. Las flores estaban grises, y nada había sobrevivido. Al comandante no le gustaría nada.

Había un agujero con los bordes deshilachados justo en la esquina en el plástico transparente.

¿Un impacto de meteorito? Se arrodilló y examinó el suelo. ¿De qué tamaño tendría que ser la roca? El agujero tenía unos diez centímetros de diámetro. Pero no vio ninguna piedra de ese tamaño, y si un meteorito hubiera sido tan grande, debería haber dejado huella del impacto. ¿Quizá solo había sido como un guijarro y el agujero había sido causado por su alta energía cinética?

Debía pedir ayuda. Jonathan se incorporó. Tenían que sellar el agujero lo antes posible. Quizá pudieran salvar el suelo. ¿Cuánto sobrevivirían las bacterias? Si se congelaba, tendrían que volver a empezar desde el principio.

—Yue, ¿me copias? —Debería haber empezado su turno en el centro de mando. ¿Cómo le explicaría aquello para no asustarla?

—Sí, ¿qué ocurre? —Nunca usaban apodos caríñosos en público. Lo habían acordado así porque ambos tenían la sensación de que su relación era, de alguna manera, injusta con los demás.

—Tengo un problema. ¿Puedes enviar a Maxim para que me ayude? Dile que traiga cinta adhesiva y una de las piezas de desecho de los paneles del invernadero.

—Maxim está en las máquinas de ejercicio. ¿Le aviso cuando termine?

—No, es importante. Envíame a Wayne entonces.

—Está en la ducha.

—Manda a cualquiera, por favor. Lo principal es que venga rápido.

—¿Qué pasa? Me temo que no llegarán enseguida. Antes tendrían que prepararse para el EVA. Tardarán, al menos, treinta minutos.

«Mierda. Para entonces ya podemos despedirnos del suelo. Garantizado».

—Espera, Jonathan, Mike está afuera, revisando uno de los rovers.

—Perfecto, dile que venga en cuanto pueda.

—Con cinta adhesiva y paneles de chatarra. Pero ¿por qué es tan urgente?

—Hemos tenido un accidente.

—¿¡Qué!? ¿Te has hecho daño?

—Estoy bien. Te lo contaré más tarde. Ahora, necesito a Mike.



MICHAEL GALVESTON. En las últimas semanas, el estadounidense se había aislado cada vez más. Prefería encargarse de trabajos lejos de la base. ¿Cuándo lo había visto por última vez?

—Jon, ¿dónde estás?

—En el invernadero 3. Por favor, date prisa. Cinta adhesiva...

—Lo sé, Yue me lo ha dicho. Voy ahora.

Casi en el momento exacto, la puerta de la esclusa se abrió. Un hombre con traje espacial, encorvado, entró en el invernadero.

—Qué rapidez —exclamó Jonathan.

—Estaba muy cerca.

—Creía que te encontrabas reparando un rover.

—Solo era una tarea de mantenimiento. Aunque tuve que probarlo un poco.

—Menos mal.

—¿Qué pasa?

—Algo que no debería haber sido posible que ocurriese. Ven a echar un vistazo, Mike. No quiero influir en tu evaluación.

Avanzó hacia él. Se encontraron en el centro.

—¿Me das la cinta adhesiva y el trozo de chatarra, por favor?

—Están fuera, en el rover.

—De acuerdo, repararé los daños lo más rápido como pueda. Tal vez todavía podamos salvar el suelo.

—¿Daños...?

—Allí atrás, Mike. Me gustaría saber qué opinas.



MICHAEL SALIÓ DEL INVERNADERO. El vehículo, un monoplaza, se detuvo justo delante. Había un trozo de plástico transparente en el asiento. En la parte superior del plástico, había colocado un rollo de cinta adhesiva, cogió ambos y se movió rápidamente por el invernadero. El agujero estaba al fondo a la derecha. Desde abajo no podía verse nada. Jonathan se subió al techo. No pesaba más de veinte kilos en la Luna.

¡Ahí estaba el agujero! Su borde interior se hallaba doblado hacia abajo, como si una gran cantidad de calor hubiera fundido el plástico. Colocó el parche transparente encima. El tamaño serviría. Primero cubrió el agujero con cinta adhesiva. Luego colocó el parche de plástico sobre la cinta y puso otra capa de cinta aislante sobre el parche. Listo, debería aguantar. Al menos era más estable que antes. Golpeó el techo desde fuera, pero entonces se le ocurrió que Michael no podría oír nada debido a la falta de atmósfera en el interior.

—¿Mike? El agujero debería estar sellado. Por favor, vuelve a encender los sistemas de regeneración de aire y climatización. Tal vez aún podamos salvar el suelo si la presión del aire se recupera rápido.

—Entendido.

—Reunámonos en la esclusa de aire, entonces.

—De acuerdo.

—Gracias, Mike.

—De nada.



—DIME, ¿qué opinas?

La esclusa ofrecía el espacio justo para dos hombres en trajes espaciales. Habría habido lugares más cómodos para charlar, pero quería oír la impresión de Michael sobre el agujero.

—Un impacto de meteorito —afirmó este—. Es evidente.

—Pero ¿no crees que el agujero del techo era demasiado grande? Una roca del tamaño de diez centímetros, moviéndose a una velocidad cósmica, no habría dejado en pie gran parte del invernadero.

—El meteorito era muy pequeño —explicó Michael. Entonces abrió el puño y le mostró la palma de la mano.

—¿En serio? —Jonathan se inclinó sobre ella. En el guante plateado había un guijarro gris rojizo, de unos tres milímetros.

—Siempre. Puede que antes la piedra fuera un poco más grande, pero no mucho. Golpeó el invernadero. Una parte de su considerable energía se convirtió en calor. El calor derritió el

material del techo. El plástico con el que está recubierto se funde a bajas temperaturas, por lo que la impresora 3D puede ablandarlo sin consumir demasiada energía.

—Mmm —murmuró Jonathan. Aquello parecía lógico. Tal vez bajo un microscopio incluso encontrarían trozos de plástico adheridos al minimeteorito.

—¿Dónde lo encontraste, Mike?

—Había rodado a dos metros de distancia, o más bien saltado, ya que no había huellas.

—¿Y si es solo un gran trozo de polvo lunar?

—Bueno, para empezar, algo ha creado el agujero. Y, además, es diferente del polvo.

Cierto. Cualquiera se daría cuenta por el color. El tono rojizo indicaba que su fuente era un asteroide con alto contenido en hierro.

—¿Y si esa roca ya llevaba aquí mucho tiempo? —inquirió Jonathan.

—Es posible. Solo soy médico, como tú. No, geólogo. Sin embargo, probablemente haya alguna forma de determinar cuánto tiempo lleva ya un meteorito en la Luna.

—Sí, tienes razón.

Eso deberían decidirlo otros. Por suerte, en la base contaban con dos geólogos experimentados: Maxim y François.



20 de noviembre de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—No CORRAS, Wayne, por favor. Voy a vomitar.

Soltó un poco el acelerador. ¡Qué sensible era Michael! Desde el incidente del Invernadero 3, solo se les permitía salir al exterior en grupos de, al menos, dos. Un suceso como aquel podía repetirse en cualquier momento, según Maxim, que había retomado de nuevo su papel de comandante. Y si un micro meteorito impactaba contra un traje espacial, la persona que lo llevara —si su muerte no era instantánea— tendría, quizá, tres minutos para pedir ayuda. Eso era demasiado peligroso para misiones en solitario. Por el momento, no había pasado nada.

—¡Wayne, por favor! Voy a caerme de la espalda —exclamó Michael.

Oh, sin querer había pisado el acelerador mientras se hallaba ensimismado. ¡Si al menos hubiera llevado a alguien más! El trayecto hasta la instalación solar había sido mucho más agradable, la última vez, con Judith. Incluso le había animado a ir más deprisa, con lo que había establecido un nuevo récord personal de conducción con acompañante.

En cambio, el doctor era un auténtico aguafiestas. Iban casi a paso de paseo. A esa velocidad, tardarían dos horas en llegar al refugio.

—Si quieres, puedo ir un poco más rápido.

—No, Doc, está bien, no importa. Una velocidad demasiado alta es mala para el hueso de la cabeza.

La verdadera razón por la que ahora se tomaba su tiempo era algo diferente. A velocidades de hasta diez kilómetros por hora, el piloto automático controlaba el vehículo por completo. Así que Wayne podía observar el mundo a su alrededor como un pasajero, e incluso echarse una siestecita si quería. Debía pulsar el botón del piloto automático cada sesenta segundos, pero había pocas cosas en la vida en las que un trozo de cinta adhesiva del tamaño adecuado no sirviera de ayuda.

Como había descubierto en sus numerosos viajes, la Luna no era tan aburrida como había pensado. Eso se debía a las sombras. Dependiendo de la posición del Sol y de la Tierra, las sombras crecían y menguaban, y se desplazaban de este a oeste. Constantemente se revelaban nuevos paisajes. Un cráter apenas oculto aparecía de repente, de entre la negrura como un lago sin fondo, o un pico de forma extraña asomaba de entre la oscuridad. El día anterior, la aguja rocosa podría haber estado allí también, pero ahora la Tierra se hallaba en una posición diferente, y esa roca ya no parecía una embarazada, sino más bien un granjero con una horca.

Debido al caparazón, la Tierra semejava un segundo Sol. Se había vuelto más brillante. Su

reflectividad, su albedo, superaba incluso al de Encélado, una de las lunas de Saturno. Desde lejos, debía de parecer una joya cara. Cualquiera que viera el sistema solar por primera vez pensaría que su tercer planeta debía de ser un mundo muerto y helado. Desde cerca, y la Luna estaba muy cerca, la Tierra había perdido gran parte de su fascinación. Por eso Wayne solía mantener la vista fija en la superficie de la Luna.



EL ROVER GIRÓ con brusquedad a la derecha.

—¿Wayne? —preguntó Michael.

—Tranquilo, va todo bien.

Estaban llegando al puente sobre la zanja donde se había producido el accidente de Maxim. Wayne y Atiya habían construido el puente con ayuda de la impresora 3D. El piloto automático mantenía el vehículo justo en medio de la calzada, de unos tres metros de ancho, cuya superficie se había vuelto rugosa debido a la ligera pendiente.

Ya faltaba poco para llegar a la central eléctrica. Wayne tomó los mandos. Aceleró el vehículo hasta alcanzar los treinta kilómetros por hora en la recta. Luego frenó, tomó lentamente la curva de 180° y subió a toda velocidad hasta el siguiente repecho. Michael se aferró a su espalda como un niño pequeño.



SE DETUVIERON JUSTO delante de la entrada del refugio. Wayne se bajó primero. Cuando Michael intentó ponerse en pie, empezó a tambalearse. Wayne le sujetó por los hombros con fuerza y le sostuvo.

—Gracias —murmuró Michael—, creo que lo hoy ha sido demasiado para mí.

—Probablemente sea la falta de aire a esta altitud —dijo Wayne.

—Sí, muy gracioso.

—Lo siento, todavía no me acostumbro a llevar a nadie de paquete. Si dependiera de mí, no habrías necesitado acompañarme. Puedo inspeccionar los paneles solares yo solo.

—No, cuando Maxim ordena algo, tenemos que obedecer. Eso está claro.

—Creo que necesito estirar un poco las piernas —dijo. Michael dio un paso adelante. Luego sacó su mochila del vehículo—. Ve sin mí.

—¿No acabas de decir que tenemos que hacerlo todo juntos?

—Bueno, volveremos a estar juntos en, ¿qué, tres minutos? Maxim no dijo nada de que teníamos que ir al baño juntos, ¿verdad?

—Vale. Necesitas un rato a solas.

Tal vez Michael quería masturbarse tranquilo. Él lo comprendía. No era sencillo estar completamente solo ni siquiera unos minutos en la base. Y un hombre tenía ciertas necesidades de vez en cuando.

—Pues buen paseo, doctor. Yo iré a echarme una siestecita. —Wayne le dio una palmada en el hombro a Michael con la mano derecha.



WAYNE ACABABA DE ponerse cómodo en su colchón de aire cuando oyó a Michael retumbando en la esclusa. No había sido un largo paseo, pero supuso que debía de haber sido bastante largo. Se giró sobre su otro lado. Cuando apoyaba la oreja izquierda en la almohada, nada le molestaba, ni siquiera si alguien empezaba a roncar justo a su lado.

Entonces se oyó un ruido seco. Wayne se levantó de un salto. A continuación, buscó el interruptor de la luz. Lo encontró y la habitación se iluminó mucho. El sonido procedía de arriba y de la izquierda. Vio una pequeña nube de niebla allí arriba. Oyó un silbido. Mierda. Mierda. Mierda. El aire se escapaba. Wayne se sobresaltó, porque entonces oyó un siseo también desde su derecha. Pero era solo la puerta interior de la esclusa.

—¿Qué pasa? —preguntó él—. La esclusa casi no me deja entrar. Esta indicó que había medido una caída de presión en el interior. —Michael entraba en ese momento. Aún llevaba el traje espacial, pero se había quitado el casco.

—¿No has oído el choque? Arriba, ha caído otro meteorito. —Wayne señaló la nube de niebla, mientras trataba de colocarse lo más rápido posible en la parte inferior del traje. Tenía que mantener la calma. El pánico podía costarle la vida—. ¿Puedes ayudarme con el HUT?

Michael se colocó detrás de él y levantó el torso superior para que Wayne pudiera vestirse mejor. ¿Dónde estaba su casco? Ah, justo al lado del colchón de aire. Lo cogió. Michael estaba examinando el punto de impacto. El doctor siempre parecía mantener la calma. Su respeto por Michael creció aún más. Ni siquiera se había puesto el casco. Wayne comprobó la presión del aire: 75 %. Habían pasado dos minutos desde el impacto. Bien, entonces tenía al menos cuatro minutos para ponerse el casco. Se acercó al médico, que se había arrodillado en el suelo y movía los guantes por el suelo, a su alrededor.

—Ja, creo que lo he encontrado —exclamó Michael. Mostró a Wayne su hallazgo. Era un guijarro gris rojizo de apenas un centímetro.

—¿Esta cosita es lo que me ha dado un susto de muerte? —preguntó Wayne.

—Sí, llegan rápido, y la Luna no tiene atmósfera que los frene.

—Ajá.

Wayne miró su colchón de aire. Se hallaba a unos tres metros del lugar del impacto. La Luna tenía un diámetro de casi tres mil quinientos kilómetros, lo que daba una superficie transversal de casi diez millones de kilómetros cuadrados. Y, de esa gigantesca área, ese maldito meteorito eligió un blanco a tres metros de su cabeza. Tal vez la Luna no fuera realmente un paraíso porque hace llover la muerte sobre sus habitantes por sorpresa.

—Todo es bastante peligroso. En la Luna, quiero decir —explicó Wayne.

—Bueno, cualquier piedrecita que nos caiga, lo hace sin frenar. Pero apuesto a que el riesgo de que te golpeen en la cabeza con un coco en la Tierra es aún mayor.

—Aunque puedes mirar por dónde vas y evitar los cocoteros. Eso no servirá de nada aquí.

—Cierto. Venga, tenemos de ponernos los cascos —dijo Michael—, y luego arreglar los desperfectos. No hay sido más que un pequeño susto.

«¡De pequeño nada, Mike!», pensó Wayne, pero reconocía que se le daba bien calmar a la gente y evitar se que dejaran llevar por el pánico. Sin embargo, seguía siendo un miedica cuando se trataba de montar a lomos de un rover.



8 de diciembre de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

LAS LUCES PARPADEABAN. ¿Por qué?

Maxim miró a su alrededor. El Sol estaba bajo, por lo que los paneles LED brillaban en su ajuste más alto. Debía haberse equivocado. El parpadeo le había parecido provenir de todas partes al mismo tiempo, aunque eso era imposible. Los paneles no podían averiarse todos a la vez.

Entonces la alarma sonó. Fue penetrante y casi dolorosamente fuerte. Conocía ese chillido de los simulacros que hacían. Wayne había bromeado una vez diciendo que el ruido podía despertar a los muertos.

—Aquí Maxim. ¿Qué ocurre? —inquirió al llamar al centro de mando.

—Se ha producido un corte de energía —respondió Yue—. Ken está buscando la causa.

—¿Entro?

—Espera un minuto. Puede que te necesitemos fuera. Ken viene ahora al centro de mando.

—Aquí Kenjiro. La conexión a la planta de energía se ha roto. Estamos empleando la de la batería.

—No pinta bien. ¿Cuánto durarán las baterías? —preguntó Maxim.

—Tal vez tres horas —respondió Kenjiro—. Aunque si cortamos la energía de los invernaderos, la base de soporte vital podrían ser suficientes para otras doce horas.

—De ninguna manera vamos a cortar la energía de los invernaderos. Los perderíamos, y eso pondría en serio peligro nuestro suministro de alimentos.

—Tú mandas, Maxim.

—Ya voy de camino a la planta de energía. La tendremos de nuevo dentro de tres horas como máximo. —Esperaba no haber prometiendo demasiado. Todavía no sabía cuál era el problema. Tendría que improvisar. Pero ¿cortar la energía a los invernaderos? No, ni hablar. Eso retrasaría su progreso meses.

—¿Necesito recordarte que debe haber, al menos, dos miembros de la tripulación para llevar a cabo todas las salidas y encargarse del trabajo exterior?

—No, Ken, tienes razón. —Como comandante, más le valía atenerse a sus propias reglas—. Vale, ¿quién está fuera ahora? Llevaría demasiado que alguien se vistiera. Tendré que ir yo solo si no hay nadie ya.

—Mike se encuentra en el invernadero 7.

—De acuerdo, será mejor que nada. Dile que venga lo antes posible.

«Joder, tenía que ser el americano», pensó Maxim. «El médico no será de mucha ayuda para reparar los daños».

—Ya voy —anunció Michael.

¿Les había escuchado? Había estado hablando con la base por el canal abierto. No importaba. Maxim corrió, encorvado, hacia la salida, se puso el traje espacial y salió por la esclusa.

—Por aquí, jefe —dijo. En ese momento, el gran vehículo se detuvo. Michael se bajó—. Para estar seguros, he puesto un *kit* de reparación completo en la plataforma de carga.

—Muy bien —respondió Maxim.

Tal vez el norteamericano fuera útil después de todo. Al menos, tenía iniciativa. Maxim ocupó el asiento del conductor y arrancó el motor eléctrico.

—Con que mejor que nada, ¿eh? —se burló Michael y se subió detrás de él.



NECESITARON UNA HORA para llegar a la central eléctrica en la cima de Mons Malapert. Maxim estaba encantado con haber dejado que Wayne se saliera con la suya. Él mismo había pensado que la ampliación del camino del rover hasta los paneles solares no tenía sentido, y había llegado a acusar a Wayne de sugerir el plan, sobre todo, por sus propios intereses. Aparcó el vehículo junto al campo de paneles solares. A simple vista, todo parecía como siempre. Tardarían mucho en inspeccionar cada panel. Aunque no creía que fuera necesario, porque un solo fallo entre los paneles apenas habría reducido la producción total de energía de la central. Maxim se dirigió con decisión hacia el distribuidor... este y el enlace láser eran las dos causas más probables del problema.

A cinco metros de distancia ya comprobó que su hipótesis había sido acertada, aunque el distribuidor estaba a la sombra del refugio. Esparcidas alrededor del aparato, también más allá de la línea de corte de la sombra dura, había piezas brillantes que parecían chatarra electrónica. Por lo visto, estaba bastante claro lo que había ocurrido. Maxim iluminó el distribuidor con la luz de su casco.

—Tío, esa cosa lo ha liado bien —comentó Michael.

Maxim dio un respingo. Había olvidado por completo que el norteamericano estaba allí, con él. Ese último impacto de meteorito podría resultar desastroso. Si bien los dos incidentes anteriores habían estado a punto de matar a alguien, ahora podían perecer todos. Sin la energía de los paneles solares, la base moriría. Necesitaba serenarse, no dejarse llevar por el pánico. Aún estaban a tiempo. Todavía podrían salvar los invernaderos si se daban prisa.

—Maxim a base, ¿me copiáis?

—Sí —respondió Yue—. Todos están aquí, en el centro de mando.

—El distribuidor ha recibido un golpe. Vamos a intentar repararlo.

—¡Buena suerte!

—Gracias, la necesitaremos.



—¿PUEDES alumbrarme aquí, por favor, Mike? —Maxim se apresuró a trabajar en el distribuidor.

—Claro. Tal vez así pueda serte útil.

Michael hacía muy bien su trabajo. Tendría que decírselo. Por desgracia, la magnitud del desastre no se manifestó hasta que Michael iluminó todo el aparato. El meteorito había golpeado el distribuidor justo en el centro. El núcleo parecía haber explotado. Maxim no pudo evitar pensar en aquella escena de película en la que un alienígena recién nacido salía del estómago de su huésped. ¿Quién habría pensado que una piedrecita del espacio causaría tanto daño? El agujero que el meteorito había hecho en la cubierta metálica del distribuidor solo tenía unos tres centímetros de diámetro. No había nada más que él pudiera hacer. Tendría que quitar el núcleo y recablearlo por completo. Maxim le señaló el vehículo. Habían llevado el *kit* de reparación al distribuidor. Contenía todo lo que un manitas o un técnico podría necesitar, incluso diferentes tamaños de cinta aislante. Sin embargo, lo que necesitaba ahora era cable, cable y más cable.

Por suerte, el distribuidor no tenía ningún sistema electrónico sofisticado. Solo requería algún buen trabajo de ingeniería eléctrica a la antigua usanza y que pudiera manejarse con un soldador. Michael le pasó un alargador. El rover proporcionó la energía para el soldador.

Maxim se puso manos a la obra.



—¿MAXIM? Aquí Yue.

—¿Qué ocurre? Estoy bastante ocupado en este momento.

—No pretendía molestarte, pero las baterías solo tienen energía para otra media hora, como máximo.

—Ya me doy prisa —contestó él. Echó un rápido vistazo a su trabajo. Ni siquiera había hecho la mitad—. Por favor, poneos los trajes espaciales.

—¿Necesitas ayuda?

—No, y aquí no hay espacio para que dos personas puedan trabajar en el distribuidor. Aunque tenéis que desactivar el sistema de soporte vital de la estación. Podéis sobrevivir un día con los trajes. Las plantas de los invernaderos morirán, tras pasar diez minutos, por el frío y el vacío, y el suelo lo hará transcurridas tres o cuatro horas.

—Entendido. Desactivaremos el sistema lo antes posible. Eso debería proporcionarte una hora más.

—Gracias. Maxim fuera.

Una hora. Eso no era suficiente. Probablemente le haría falta el doble. Mierda. Tal vez debería darse por vencido. Pero no, necesitaban energía de nuevo.

—No pinta bien —comentó Michael—. No soy ningún experto, pero me parece que vas por la mitad.

—Buena observación.

A Maxim le hubiera gustado secarse el sudor de la frente. Estaba soldando todo lo rápido como podía, pero en el vacío de la Luna y bajo las malas condiciones de iluminación, no era como en el laboratorio.

—En cirugía cardíaca, a veces nos encontramos con el problema de que no podemos continuar con todas las reparaciones necesarias —explicó Michael—. Como cuando se bloquean demasiados vasos y necesitamos diez *stents* o más.

—Vale...

Si Michael se callaba, Maxim podría concentrarse mejor, aunque todavía no quería taponarle la boca con la mano. Tal vez el norteamericano se daría cuenta de que no le apetecía hablar.

—Cuando eso sucede, recurrimos a un enfoque diferente. Ponemos un *bypass*. Para ello, lo

ideal es utilizar una arteria del tórax del paciente, algo que no necesita para sobrevivir. El *bypass* alivia la carga del corazón, que vuelve a estar mejor abastecido de oxígeno.

¿Por qué le explicaba eso ahora? ¿Un *bypass*? Hmm. ¿Podría ese concepto funcionar para el distribuidor? Si conectaba la salida de varios paneles solares directamente a la salida del distribuidor y realizaba un *bypass* al «corazón», conseguiría que la energía volviera a la base antes. No sería a plena potencia, pero sería suficiente para salvar los invernaderos.

—Si eso funciona, Mike, serás un genio —dijo—. Y un héroe.



EL TRABAJO FUE RÁPIDO. Un electricista sufriría un ataque al corazón si echara un vistazo a su chapuza, pero cuando girase aquel interruptor improvisado, la base debería tener energía de nuevo.

—Maxim a base, ¿me recibís?

—Aquí Yue. Los demás ya están fuera. El último en salir apaga las luces. Y seré yo.

—No es necesario. He improvisado una solución de emergencia. En un segundo —giró el interruptor 90°—, deberías tener energía de nuevo.

—Ah, genial. Sí, es verdad. No sé qué has hecho, pero ha sido una buena idea.

—En realidad, se le ocurrió a Mike.

—No sabía que el doctor también tenía conocimientos de ingeniería eléctrica. ¿Cuándo volveréis a la base?

—Se trata solo de una solución temporal. Ahora tenemos que encargarnos del verdadero trabajo de reparación. Deberíamos estar de vuelta en cuatro o cinco horas.



31 de diciembre de 2035

UNIDAD BASE LUNAR

—CREO QUE NO hace falta decir que este ha sido un año memorable —comentó Maxim—. Un año ensombrecido por una tragedia cuyo desenlace aún desconocemos. Así que levantemos nuestras copas en un brindis para que 2036 nos traiga por fin algo de claridad, una claridad con la que todos podamos vivir.

Fue un buen discurso. Jonathan miró a Yue, que estaba sentada a su lado. ¿Quién iba a pensar que llegaría a conocerla tan bien durante ese año tan difícil? El comandante dejó el micrófono a un lado, se levantó y recorrió la sala, levantando su copa para brindar con todos, uno por uno.

Jonathan cogió su espumoso. Cuando llegó su turno, hizo el típico movimiento con la copa, pero olvidó tener en cuenta la baja gravedad lunar. El vino rebosó de la copa en un alto arco en el aire y golpeó a Maxim justo en el pecho.

—Una ducha espumosa, ¡qué bien! —gritó—. ¿Alguien más quiere una? —El comandante se rio.

Jonathan se ruborizó. Debería haber practicado el gesto antes.

—Por un buen año —brindó Yue. Le puso la mano en el hombro. Con mucho cuidado, él levantó también su copa hacia ella.

—Gracias, Yue —dijo él—. Por ti también, y por nosotros.

Por los altavoces se oyó a alguien aclararse la garganta. Michael sostenía el micrófono. El norteamericano se había ganado el respeto de la tripulación con sus rápidas y prudentes actuaciones de los últimos meses. Parecía haber superado sus arrebatos y decepciones desde su llegada inicial a la Luna. Jonathan seguía siendo escéptico, aunque se sentía obligado a pensar que cualquier, incluso Michael, pudiera aprender de sus errores.

—Gracias, Maxim —comenzó Michael—. Ha sido un excelente resumen del último año.

Ahí estaba, la razón por la que Jonathan aún se sentía escéptico. El médico de la ARES había pasado de un extremo al otro, y ahora de pronto se mostraba entusiasmado y apoyaba a todos, de un modo exagerado.

—Me gustaría mirar al futuro —continuó Michael—. El futuro, el cual esperas que nos dé claridad, Maxim. «Claridad», bonita palabra. Todos deseábamos tener un poco más. Hace cuatro años, yo no tenía ninguna. En aquel momento, la cuestión que se me planteaba era viajar al espacio, como médico de la nave espacial ARES, o instalarme en Michigan con mi esposa, asentarme como médico de familia, tener hijos y llevar una vida feliz. Yo deseaba ambas cosas, pero no era posible, porque mi mujer no quería esperarme dos años.

»Nadie podía responderme qué me haría más feliz al final. Ya lo sabía, claro, porque no se puede predecir el futuro, pero aun así pregunté a todos los que conocía. Seguro que no os sorprenderá descubrir que nunca obtuve una respuesta definitiva. Entonces firmé el contrato con la NASA. Ya no había vuelta atrás. Y, de repente, lo vi claro. Me quedó claro que siempre habría tenido la sensación de haberme perdido algo si no hubiera embarcado en el vuelo a Marte. Pero sin haber tomado la decisión, no lo habría sabido con claridad.

El nivel de ruido en la sala aumentaba lentamente. «Solo queremos divertirnos, no escuchar aburridos discursos», pensó Jonathan.

—Casi he terminado, no os preocupéis —añadió Michael—. ¿Por qué os estoy contando todo esto? Me gustaría pedirlos, por favor, que no esperéis a tenerlo claro. Este año, debemos tomar una decisión que determinará el futuro de la humanidad. ¿Nos quedaremos aquí en la Luna, donde los impactos de meteoritos siempre amenazarán nuestra existencia? ¿O buscaremos un refugio seguro donde podamos preservar el legado de la humanidad? No podemos hacer nada más por los que están ahí abajo, ni por la inmensa cantidad de personas que han muerto este último año. Depende de nosotros preservar su legado y sus conocimientos. Tenemos una enorme responsabilidad ante esos ocho mil millones de personas que estaban ahí abajo cuando despegó nuestra nave espacial. No aclararemos la situación, puedo prometéroslo, hasta que decidamos fijar una fecha para reiniciar nuestro viaje a Marte. Feliz Año Nuevo a todos. —Michael hizo una leve reverencia y volvió a dejar el micrófono.

Wayne, François y Atiya aplaudieron. Incluso Yue juntó las manos en silencio, haciendo que Jonathan la mirara sorprendido.

—Un discurso razonable —comentó Yue—. ¿No te parece? No creo que lleguemos a saber nada de nadie ahí abajo. Lo siento mucho por tu familia, créeme, pero aquí no estamos seguros. Ellos no habrían querido que estuvieras en peligro constante.

Jonathan suspiró, su buen humor se había evaporado. Él no sentía lo mismo. No quería admitir que su familia había muerto. Casi envidiaba a Yue por su seguridad, pero al mismo tiempo lo lamentaba por ella, porque no tenía a nadie a quien amara incondicionalmente.



HABÍAN PASADO YA tres horas del nuevo año cuando Judith cogió el micrófono. Jonathan estaba un poco borracho, pero la voz de la comandante de la ARES le devolvió a la realidad. No daba una impresión feliz.

—Mis queridos compañeros de viaje —comenzó Judith—, nos encontramos todos juntos en el viaje de nuestra vida. No pensaba decir nada esta noche, pero algunas conversaciones con algunos de vosotros me han mostrado que hay un problema fundamental entre nosotros. Se llama incertidumbre. Es un problema que podemos resolver, por supuesto, como Michael ha explicado hoy con tanta claridad -no, eso fue ayer, ¿no?- para tomar una decisión. Tenemos la suerte, y la desgracia, de estar todos sentados en el mismo barco. Por eso, me gustaría invitarles a todos a tomar juntos esta decisión, dentro de diez días, el próximo 10 de enero. ¿Queremos quedarnos en la Luna o viajar a Marte? Gana la mayoría simple. Hasta entonces, por favor, pensad en lo que la claridad significa para vosotros. ¿Yo? Creo que aún le debemos paciencia a la humanidad. La idea de que alguien contacte con nosotros, pero no podamos ayudarle, es una idea demasiado terrible para mí. Pero no tienes por qué compartir esa opinión. Maxim también está de acuerdo con la votación. —Judith dejó el micrófono.

Jonathan creyó ver algo húmedo brillando en su mejilla. Atiya caminó hacia ella, pero Judith

le dio la espalda, se dirigió a la salida y abandonó la fiesta.



5 de enero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

—¿ME recibe alguien? ¿Hola, base?

¡Es la voz de Yue! Jonathan sintió que se le hacía un nudo en la garganta al tragar la comida. Dejó la cuchara sobre la mesa y empujó el cuenco hacia un lado. La sopa salpicó la mesa, pero no le importó. No había nadie más en el centro de mando.

—¿Qué ocurre? ¿Dónde estás? —preguntó por la radio.

—Ah, Jonathan, qué suerte. Estoy en el Invernadero 5.

—¿Te encuentras bien?

—Por ahora, sí. He terminado mi turno. Aunque la esclusa no me deja salir.

—¿Estás sola? ¿Quién se había programado para que te acompañara?

—Mike, aunque se fue hace una media hora. Creo que le dolía el estómago.

—¡No debería haberte dejado sola!

—Mike no tiene paciencia. Quería que entrara yo también, pero insistí en que necesitaba terminar la cama.

—Entonces, debería haber... Ah, no importa. ¿Qué le sucede a la esclusa?

—Que no se abre. La luz roja está encendida.

—Eso es el sensor de presión. —«Mierda. El traje espacial de Yue está en la esclusa. Sin él, no puede volver a la base». La esclusa se desbloqueaba cuando se detectaba una presión de aire normal al otro lado. Con lo que o se estaba mal o había vacío al otro lado. Si se trataba de esto último, Yue no debía abrir la puerta o moriría.

—Lo sé —respondió Yue—. Pero se habrá estropeado. Podría activar manualmente el mecanismo.

—¡Ni se te ocurra! ¿Y si hubiera caído un meteorito en la esclusa? Mientras la puerta permanezca cerrada, estarás a salvo.

—Ya, genial. Entonces, ¿cómo vuelvo a salir?

—Tranquila. Déjame a mí. Pero no abras la puerta bajo ningún concepto. Prométemelo.

—Te lo prometo, Jonathan.

Necesitaba despertar a toda la base. De alguna manera tenían que sacar a Yue de allí.



—¿YUE? —dijo en el micrófono.

—Estoy aquí. No puedo ir a ningún otro sitio.

—Bien, estamos todos en el centro de mando. Juntos encontraremos una solución.

—Ya me he calmado un poco. Es un poco incómodo, pero cálido. Puedo respirar por la máscara, hay agua y lechuga fresca, así que sobreviviré.

—Genial. Me gusta tu actitud.



—VALE, ¿alguna idea? —preguntó Maxim. El comandante iba en chándal. Jonathan lo había sacado de la cama.

—Reparamos la esclusa —afirmó Kenjiro.

Nadie respondió. La sugerencia parecía trivial, pero ¿por qué no se le había ocurrido a nadie más?

—De acuerdo —dijo Maxim—. ¿Te encargarte tú?

Kenjiro asintió.

—Iré contigo —se ofreció Atiya—. Por si necesitas algo.

—Yue, ¿nos has oído? —inquirió Maxim.

—Alto y claro.

—Ken y Atiya van a reparar la esclusa. Estarán ahí en media hora.



—TENGO BUENAS Y MALAS NOTICIAS —informó Kenjiro a través de la radio de su casco.

—Primero las buenas —comentó Maxim.

—Las buenas también son un poco... El sensor funciona. La esclusa de aire donde Yue tiene que ponerse el traje espacial es un vacío. Hemos recuperado su traje. Atiya lo está llevando a la base.

—¿Cuáles son las malas noticias?

—Parece que cayó un nuevo meteorito —informó Kenjiro.

Parece. Ken siempre seleccionaba las palabras con mucho cuidado e intención. ¿Qué nos les contaba? Jonathan decidió hablar con él más tarde. «Eso sí, después de salvar a Yue», pensó Jonathan.

—¿Serás capaz de repararlo? —preguntó Maxim.

—¿El agujero del techo? Sí, no hay problema.

—¿Pero?

—También se vio afectado el sistema de soporte de vida. Aunque volvamos a sellar la esclusa, no hay forma de llenarla de oxígeno.

—¿No puedes reparar el sistema de soporte vital?

—No, quedó hecho añicos. Estaba solo unos centímetros por debajo del orificio de entrada.

—¿Y si lo reemplazamos? —preguntó Maxim.

—No es posible —contestó Yue—. Conozco muy bien nuestro inventario.

—¿Y si sacamos una unidad de otro invernadero? —sugirió Maxim.

—No funcionaría. Las mangueras de aire son tales que precisaríamos tapar el suministro de oxígeno y CO₂ al invernadero. Yue tendría que aguantar la respiración durante un cuarto de hora.

—Gracias, pero creo que paso —bromeó Yue.

—¿Funcionará algo? —preguntó Jonathan.

—Que no cunda el pánico. Todavía estamos pensando —dijo Maxim.

—¿Puedo añadir algo? —preguntó Michael—. Siento mucho haber dejado a Yue sola.

—Eso no va a arreglar el problema ahora —exclamó Jonathan, molesto.

—Tengo una idea —añadió Michael—. La cápsula de aterrizaje de la ARES tiene un tubo de rescate, una especie de esclusa inflable, que puede sellarse por ambos lados. Se puede usar para ir de una nave espacial a otra sin esclusa. El tubo se ajusta perfectamente al destino para que no escape el aire, basta con arrastrarse de una nave a otra haciendo un agujero en la pared. Sin embargo, en este caso, ni siquiera tendríamos que hacer eso. Podríamos poner el tubo contra la puerta que no se abre, abrirla por la fuerza y Yue subiría a salvo al tubo.

—¿Cuánto mide el tubo? —se interesó Maxim.

—Diez metros.

—Hay unos ciento cincuenta metros hasta la entrada del Invernadero 5. ¿Tienes 15 de esos tubos, Mike?

—No, pero el tubo es flexible y no pesa tanto. Podríamos inflarlo en la esclusa de la base y meterlo en el traje espacial de Yue. Lo sellamos, lo trasladamos al invernadero y lo conectamos a la salida. Yue solo precisaría entrar por la esclusa. Puede que se pierda algo de atmósfera así, pero no más de un tercio. Con el traje, estará a salvo.

—Podría funcionar —opinó Judith.

—Buena idea, Mike —dijo Maxim—. ¿Has oído, Yue?

—Sí, vais a venir a recogerme en un tubo. Genial.



JONATHAN INSISTIÓ EN ayudar en el rescate de Yue. El tubo de emergencias tenía un diámetro de un metro veinte y apenas nueve de largo. Una persona no podía permanecer de pie en su interior. Estaba diseñado para maniobras de rescate en gravedad cero, en las que se podía flotar a través del tubo como quien nada bajo el agua. No sería fácil para Yue colocarse el traje espacial en un espacio tan reducido, por lo que Judith había subido al tubo para ayudarla a ponérselo.

—Ya puedes cerrar la escotilla de la esclusa —indicó Maxim.

—Entendido, cerrando escotilla —respondió Judith.

—Desacoplando el tubo —anunció Maxim. Desacopló las abrazaderas que conectaban el monstruo de plástico a la esclusa de aire de la base.

Jonathan lo observaba todo. El tubo le recordaba a un gusano gigante, sobre todo porque tenía bandas cada ochenta centímetros, por lo que parecía segmentado como una lombriz. Sin embargo, el tubo se puso bastante rígido después de llenarse de gas, por lo que no se podía mover como un gusano hasta el invernadero. Tuvieron que llevarlo Maxim por detrás, Jonathan por el medio y Wayne por delante.

El gusano de plástico avanzó lentamente por el terreno nivelado. ¿Y si un meteorito caía justo en ese momento? ¿O cuando Yue se pusiera el traje? Nah, eso no ocurriría. Jonathan observó el suelo para no tropezar. Era extraño, sin embargo, la frecuencia con que la base había sido golpeada por meteoritos supuestamente aleatorios. No había señales de otros impactos por la zona por la que avanzaban. Y, durante un año y medio, no había ocurrido nada pero, de repente, desde octubre, se produjeron todos esos accidentes...

Desde el punto de vista estadístico, probablemente todavía no era significativo. No tenían

constancia de ningún impacto ocurrido antes en las proximidades. Parecía un poco extraño.



EL GUSANO ALCANZÓ SU OBJETIVO. Maxim sujetó la abertura de la puerta interior del invernadero.

—Judith, a la de tres, abre la compuerta interior del tubo. Y Yue, tú abre la de la esclusa y ve, lo más rápido que puedas, hacia el interior del tubo. ¿De acuerdo? —ordenó Maxim.

Ambas confirmaron sus instrucciones. El corazón de Jonathan latía acelerado.

—¡Uno, dos, tres!

Ambas entraron en acción. Jonathan no oyó nada, pero eso era normal.

—Dentro —informó Yue—. Me estoy colocando el traje con ayuda de Judith.

Jonathan por fin comenzó a relajarse. Ahora pocas cosas podían salir mal.

—Lista —comunicó Yue.

Arrastraron el tubo un poco lejos del invernadero. Dos formas, cada una con un traje espacial, salieron de cabeza del estrecho tubo. Yue lo vio y le echó los brazos al cuello.



7 de enero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

—¿TIENES un segundo? —preguntó Kenjiro.

—Claro. Además, yo también quería hablar contigo —respondió Jonathan.

—Vamos a mi cuarto. —Ken le tiró del brazo. Entraron en su estrecho dormitorio y se sentaron en la cama.

—¿Se trata de lo de los meteoritos? —inquirió Jonathan.

—Quiero enseñarte algo. —Kenjiro se levantó y sacó un maletín de debajo de la cama. Lo abrió y extrajo unas hojas de papel.

—¿Qué son? —preguntó mientras examinaba aquellos gráficos y tablas.

—Hace un mes analicé los meteoritos que Mike encontró en los lugares de los impacto.

—¿Y?

—Desde luego, se trata de restos de meteoritos de hierro. Sin embargo, presentan un alto contenido de hidrógeno, sobre todo en las capas externas de sus átomos.

—Quizá sean átomos de hidrógeno procedentes del viento solar al que fueron sometidas las piedras al volar por el espacio.

—Es posible, sí —concordó Kenjiro—. Pero, al impactar, estos trozos de roca debieron alcanzar temperaturas extremadamente altas. Y, al menos, una parte de ese hidrógeno debería hacerse liberado.

—¿Tal vez fue así?

—Los comparé con restos de otros meteoritos que encontré en la superficie lunar y el contenido de hidrógeno es idéntico.

—Podría ser una coincidencia —dijo Jonathan.

—¿Y también que los cuatro trozos de roca que encontró Mike procedan del mismo asteroide? Su composición, en cualquier caso, es muy, muy similar.

—Quizá pertenecieron a un asteroide que, a lo largo de los años, se fue fragmentando y esos segmentos, ahora, cruzan la órbita lunar una y otra vez.

—Sí, eso también es posible, Jon.

—Pero ¿has encontrado algo aún más?

—Bueno...

—Suéltalo ya, Ken.

—Anteayer, después del incidente con Yue, recuperé los datos del sismógrafo. Desde que construimos esta estación, hemos medido y registrado toda la actividad sísmica.

—Me temo que vas a tener que explicarme eso un poco más porque te recuerdo que soy médico.

—Hay dos razones por las que la superficie lunar empieza a temblar. Primero, hay terremotos lunares reales. Estos ocurren porque la Luna todavía se está enfriando y, por lo tanto, encogiéndose. Esta contracción causa tensión, que es liberada por los terremotos. Un sismógrafo es capaz de distinguir muy fácilmente las curvas resultantes de las producidas por impactos de meteoritos.

—Vale, esto se está poniendo interesante.

—Sí. Si comparas el número de impactos que hemos sufrido, teniendo en cuenta la superficie lunar, se deduce que debemos hallarnos en una especie de punto caliente de actividad meteorítica. No hay tantos impactos en ninguna otra zona.

—¿Será por encontrarnos cerca del polo? —preguntó Jonathan, aunque ni él mismo se creía aquello.

—No hay una explicación factual que lo aclare, sobre todo porque en el polo sur solo se ha dado esta curiosa circunstancia desde octubre. Antes, era tan normal como en cualquier otro sitio.

—Hmm, demasiadas coincidencias...

—Eso creo yo también. ¿Y sabes qué es lo más extraño? En el momento de cada impacto, siempre se encontraba cerca la misma persona.

—Michael Galveston.

—Sí, nuestro querido médico de la ARES.

—Apuesto a que si le preguntamos al respecto, dirá que le gusta dar paseos al aire libre.

—En realidad, es justo lo contrario. Ayer, en secreto, me hice con los datos de la esclusa de la base. La persona que menos ha salido es nuestro doctor Mike. Sin embargo, cada vez que sucede algo, él siempre está fuera. Menuda coincidencia.

—La última vez, no. Anteayer...

—En el momento del impacto, estaba en la base, sí. Aunque el invernadero se hallaba todavía dentro del alcance de la radio.

—¿Y eso qué tiene que ver?

—No te hagas el tonto, Jon.

—Solo me muestro escéptico para ayudarte a perfilar tu argumento.

—De acuerdo. Creo que simuló los impactos con pequeños explosivos activados por radio. Por eso tenía que estar al alcance. ¿Recuerdas el meteorito de los paneles solares? No pudo hacerlo desde aquí abajo.

—Es médico, no químico. ¿Cómo sabe construir bombas?

—La química es una de las bases de la medicina. Y lo que es más importante, sirvió cinco años en el ejército, en una unidad de ingeniería. Podría haber aprendido allí.

—Todo esto está muy bien, Ken, pero son solo conjeturas, no pruebas. ¿O tienes algo que demuestre que es el responsable de estos impactos?

—Por desgracia, no. Mike siempre fue de los primeros en examinar el lugar del incidente. Incluso era él, casi siempre, quien encontraba al *culpable*. Tal vez porque él lo puso allí, pero eso también le dio la oportunidad de borrar sus huellas.

—Entonces, probablemente no nos sirva de nada empezar a acusarle sin pruebas.

—Casi siempre llega el primero, aunque anteayer no ocurrió así. Atiya y yo fuimos los primeros en llegar al Invernadero 5. Tal vez no lo planeó con tanto cuidado, no encontró una buena excusa para merodear por allí fuera o pensó que alguien podría sospechar de él.

—Y, ¿encontraste algo? —preguntó Jonathan.

—Bueno... no. Algunos de estos datos no los conseguí hasta ayer. Antes, mis sospechas no eran evidentes.

—Pues tenemos que echar un vistazo ahora mismo. Tal vez aún podamos encontrar algo.



—¿ADÓNDE vais? —preguntó Yue—. ¿No acabáis de terminar vuestros turnos?

—Tengo una idea de cómo podríamos simplificar la reparación de la entrada al Invernadero 5. Me gustaría ir a probarla —dijo Kenjiro.

—Yo le acompaño. Es lo reglamentario. —Jonathan ya estaba a mitad de camino en su traje espacial.



JONATHAN Y KENJIRO se acercaron al Invernadero 5 por un lateral. Estaba brillantemente iluminado bajo el techo transparente. Por suerte, la parte principal del invernadero se había salvado del impacto. A diferencia del golpe en el Invernadero 3, acontecido en octubre, todas las plantas habían sobrevivido al incidente. Si las plantas pudieran pensar, se asombrarían de la nueva libertad que los humanos les habían dado desde entonces. Como la entrada seguía sin funcionar, de momento nadie podía acceder a podar, desherbar o incluso cosechar. Las reparaciones del sistema de soporte vital tardarían, al menos, dos semanas.

Doblaron la esquina del invernadero. La mirada de Jonathan se posó en la entrada, que parecía un retrete extra ancho. Se suponía que allí había caído un meteorito. Cuanto más pensaba en ello, más improbable le parecía.

Entonces algo se movió. La puerta del retrete se abrió y salió un astronauta ligeramente encorvado. Sin mirar a izquierda ni derecha, el astronauta no identificado empezó a caminar hacia la base.

—Hola, Doc —saludó Jonathan por la frecuencia de radio general abierta—. ¿Qué haces aquí fuera?

—Ah, sois vosotros, Jon y Ken, ¿verdad? —El astronauta se detuvo, sobresaltado, y se dio la vuelta.

No debió ser demasiado difícil para él averiguarlo, porque sus nombres estaban marcados en letras grandes en sus cascos, y el Sol debía haber proporcionado mucha luz.

—Hola, Mike —le dijo Kenjiro—. ¿Trabajando en el invernadero?

—Sí, es increíble que una piedra tan pequeña pueda hacer todo eso —señaló Michael.

—Es una locura lo que nos ha llovido últimamente —comentó Jonathan.

—¿Tú también te has dado cuenta? Sí, me he estado preguntando si no hay algo más detrás de todo esto. ¿Quizás el caparazón ha vuelto inestables a los troyanos de la Tierra y los ha sacado de su órbita, por lo que ahora nos golpean?

—Es una explicación interesante —comentó Kenjiro—. Si eso es cierto, probablemente sería mejor irnos a Marte lo antes posible, antes de que suframos más impactos.

—¡Me has quitado las palabras de la boca!

—Dime, ¿encontraste algo en el invernadero? ¿Qué tienes en tu bolsa? —preguntó Kenjiro.

Michael llevaba una bolsa de plástico verde colgada del cinturón. ¿La usaba para recoger

pruebas incriminatorias de la escena? Michael cogió la bolsa y la levantó. Parecía contener arena o polvo.

—Es material del lugar del impacto. Esperaba encontrar alguna pista sobre el origen del meteorito. Si era un troyano terrestre, creo que podríamos identificarlo.

—Genial —exclamó Kenjiro—. ¿Quieres que lo estudie? Tengo experiencia con ese tipo de cosas.

«Mike nunca lo permitirá», pensó Jonathan.

Michael, en cambio, se acercó y le entregó la bolsa a Kenjiro.

—Sería estupendo —añadió Michael—. Muchas gracias. Al fin y al cabo, solo soy médico.

—Claro, no hay problema —dijo Ken—. Hasta luego.

Michael se despidió con un gesto de la mano y se alejó. Entraron en el invernadero. Jonathan dio un paso atrás, porque era un espacio demasiado pequeño para los dos.

—Yo también tomaré algunas muestras —apuntó Kenjiro—. Pero apuesto a que ya lo tenemos.



8 de enero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

—¿Y bien? —preguntó Jonathan.

Kenjiro le hizo una señal con el pulgar hacia abajo. Parecía más gruñón que nunca.

—¿Qué ocurre? —Jonathan comprobó la cocina, estaban solos.

—Nada. Todo limpio —aseguró Kenjiro.

—¿Incluso lo que Mike recogió?

—Había algunos fragmentos de meteorito en su material, nada que pudiera atribuirse a un troyano terrestre, ni tampoco residuos explosivos. Nada que no perteneciera allí. Solo había una cosa extraña.

—¿Qué?

—Esta vez no era un meteorito de hierro, sino de carbono.

—Tal vez este fue, a diferencia de los otros, un impacto auténtico —propuso Jonathan.

—Es posible. Aunque, por desgraciada, no disponemos de pruebas contra Mike.

—La votación es pasado mañana. ¿Crees que deberíamos contárselo a los demás?

—No servirá de nada. Todos pensarán que nos hemos convertido en teóricos de la conspiración. Sin pruebas, solo tenemos una teoría. Lo único que lograríamos sería crear malos rollos.

—De todos modos, yo voy a votar en su contra —sentenció Jonathan. Kenjiro tenía razón. No tenían ninguna prueba contra Michael.

—Yo también, pero me temo que seremos minoría.



10 de enero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

—RESUMIRÉ NUESTRAS POSIBILIDADES DE ELECCIÓN. Marte nos ofrece más protección y recursos, además de que nos permitirá establecernos como colonia próspera —afirmó Maxim—. La Luna, en cambio, nos facilitaría ayudar a la Tierra con mucha más rapidez si, en algún momento, se nos presentara esa oportunidad. ¿Alguien desea añadir algo?

Jonathan podía sentirlo. Él y Kenjiro se encontraban en franca minoría. Michael había vuelto a defender su plan, y los demás parecían estar de acuerdo con él. Michael incluso se había asegurado de centrar la atención en Judith y elogiarla para que pareciera completamente desinteresado, como si solo quisiera lo mejor para la humanidad. Jonathan se pasó los dedos por el mentón. La barba volvía a asomar. ¿Debería levantarse y explicar los extraños sucesos y coincidencias que Ken y él habían descubierto? Los demás solo pensarían de él que era un mal perdedor, ya que aún no tenían pruebas concluyentes.

—Bien. Entonces me gustaría pedirlos que votéis —expresó Maxim—. Pasaré mi gorra y colocareis uno de los papelitos en ella.

Jonathan miró los dos trozos de papel que todos habían recibido. En una hermosa letra, Yue había escrito «Marte» en uno y «Luna» en el otro. Así podrían votar de forma rápida y anónima.

—Veis, está vacía. —Maxim levantó su gorra y la agitó.

Jonathan estudió atentamente sus dos trozos de papel. Yue podía escribir una hermosa «M». Sin embargo, la «S» no era tan elegante. Dobló el papel «Luna» por la mitad y guardó el papel «Marte» en el bolsillo de su pantalón. Cuando Maxim se acercó y se detuvo frente a él, metió el papel doblado dentro de la gorra.



—VALE, gracias a todos —dijo Maxim—. Ahora le pasaré la gorra a Yue para que cuente.

Yue la cogió con un gesto teatral. Wayne se rio. La tensión en la sala era palpable. Uno a uno, Yue sacó los papeles y leyó lo que había escrito en ellos.

—Luna.

—Marte.

—Marte.

Jonathan empezó a cantar una canción infantil para sí mismo. Cinco patitos salieron a jugar

en su mente. Así no tuvo que escuchar las palabras de Yue.

—El recuento final es de tres votos para la Luna, siete para Marte —concluyó Yue—. El resultado está claro.

—Gracias, Yue —dijo Maxim—. Por lo tanto, seguiré siendo el comandante de la base lunar durante cuatro semanas más. Desmontaremos todo lo que necesitaremos para llevar a Marte. Luego pasaré el mando a Judith, que nos llevará a nuestro nuevo hogar. Allí, elegiremos un nuevo líder, el primer gobierno para una nueva rama de la humanidad.

Nueva rama de la humanidad. ¡Qué tontería! Michael había llenado las cabezas de sus colegas de ideas utópicas. Incluso había convencido a Yue, porque el tercer voto lunar supuso que procedía de Judith, no de su novia. No habían hablado de ello, y tampoco podía echárselo en cara. Michael había despertado los miedos primarios a la supervivencia mediante sus supuestos impactos de meteoritos, y cuando la gente tiene miedo, tiende a elegir la solución más fácil. ¿Estaba admitiendo que Marte era la solución más fácil? Probablemente. Sin embargo, la vieja rama de la humanidad, que en aquel momento luchaba por sobrevivir, merecía que estuvieran allí para intentar ayudarles hasta el último minuto.



22 de enero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

—¿VALIÓ la pena? —preguntó Jonathan.

—¿Qué quieres decir? —Atiya se detuvo y dejó la barra de soporte que acababa de desmontar.

—Bueno, todo esto. Hace un rato me contaste cómo ibas a utilizar el FST para desentrañar los misterios del universo, y ahora estamos desentrañando el propio telescopio.

—Sí, bueno, el universo tendrá que esperar. Estoy segura de que también podremos encontrar una buena ubicación para el FST en Marte.

—Ninguna tan perfecta como esta. Sin atmósfera, sin contaminación lumínica...

—Aunque con menos meteoritos.

—La atmósfera de Marte tampoco es tan densa como para proporcionar mucha protección.

—Cierto, pero todos estos micrometeoritos no la atravesarán. Y como has dicho, la atmósfera de Marte es bastante fina, así que también debería proporcionar buenas condiciones para observar el cielo.

—Cuando no hay una tormenta de arena.

—Oh, venga, Jon, ¿por qué estás tan pesimista? Nunca hubiera pensado que fueras mal perdedor. ¿Y qué te hace pensar que voté por Marte, de todos modos?

Atiya tenía razón. Era un mal perdedor. Le costaba admitirlo cuando se equivocaba. Sobre todo, porque casi siempre tenía razón. Pero los demás no querían entender o aceptar su punto de vista, lo cual era frustrante.

—Yo... lo siento —se disculpó Jon—. No pretendo proyectar mi mal humor sobre los demás. Pero desmontar todo esto, que costó tanto esfuerzo montar... Duele.

—Yo siento lo mismo —contestó Atiya—. Sin embargo, para construir algo nuevo, a veces hay que derribar lo viejo.



DESPUÉS PENSÓ EN las palabras de Atiya mientras volvían a la base en el rover. ¿Todo lo que habían construido en la Luna era lo «viejo», lo que necesitaban derribar? Estaban reuniendo recursos, porque cuando llegaran a Marte nunca tendrían suficientes, sobre todo al principio.

¿Y después? ¿Querrían Yue, Atiya y Judith convertirse en las primeras madres de una nueva

humanidad, como Michael había descrito? Últimamente no se había vuelto a hablar de esa visión. Pero ¿por qué si no iban a trasladarse a Marte? Las tres tendrían que sacrificarse por el futuro de la humanidad. ¿Estaría alguna de ellas dispuesta a hacerlo?

—¿Atiya?

—¿Sí?

Descendieron la montaña por la nueva carretera que Wayne había construido. Jonathan iba en el asiento del pasajero. La pesada carga, atada con cuerdas, se movía de un lado a otro.

—¿De verdad quieres ser una de las madres de una nueva humanidad?

—Quieres que dé a luz a tus bebés, ¿es eso? Creo que es mejor olvidarse de esa idea. —La keniaata estalló en carcajadas.

—Tendrías que hacerlo, si la humanidad desea sobrevivir. ¿Acaso no has oído a Mike?

—Él puede decir lo que quiera, pero eso no tiene nada que ver conmigo.

—Entonces, ¿por qué nos mudamos a Marte?

—Jonathan, tío, ¿cuándo vas a dejarlo? Votamos y perdiste. Se acabó. No pienso seguir hablando de esto.



29 de enero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

QUIZÁS, al menos, Yue le entendería. Compartían cama. ¿No debería intentarlo? Jonathan se removía inquieto mientras su novia roncaba en silencio. Desde la votación ella había dormido muy plácidamente, pero él a menudo permanecía despierto durante horas.

—¿Yue? —susurró él.

Ella no respondió.

—¡¿Yue?! —insistió, esta vez con más fuerza.

Los ojos de la mujer se abrieron de golpe y pareció despertarse casi de inmediato. Esa era una de sus habilidades más sorprendentes: necesitaba, como mucho, un segundo para despertar incluso del sueño más profundo. Tal vez fuera un instinto ancestral que había conservado, el instinto de la presa, que necesitaba estar despierta de inmediato ante cualquier señal de peligro.

—¿Qué ocurre?

—Tengo que decirte algo.

—¿Y no podías esperar hasta mañana, querido?

Vaya, cuando le llamaba «querido», es que no estaba de buen humor.

—No. Se trata de Mike.

—Por supuesto, cómo no. Últimamente solo piensas en él. ¿Qué pasa ahora?

—Kenjiro y yo tenemos pruebas de que fingió los impactos de meteoritos con explosivos.

—¿Cómo? ¿Por qué no se lo habéis dicho a nadie? —Yue se incorporó.

—Te lo estoy diciendo a ti.

—Debemos hablar con Maxim ahora mismo. —Yue empezó a levantarse de la cama.

—En realidad... no tenemos pruebas contundentes. Son más bien circunstanciales, teorías.

—Oh, Jonathan. Lamento que esta decisión te esté estresando tanto. Reconozco que Mike a mí también me dio un poco de miedo al principio. Era tan... evangélico. Pero eso es cosa del pasado. Ha cambiado. Eso me gusta. Me gusta cuando la gente madura.

—Está fingiendo.

—No creo. Confío en mi instinto y me parece sincero.

—Pero nuestras pruebas...

—¿Circunstanciales y teorías? Tú mismo lo has dicho. Además, ¿por qué lo haría? ¿Qué ganaría con ello? ¿Realmente crees que nos pondría en peligro, una y otra vez, solo para salirse con la suya?

«Sí», exclamó en su mente, «eso es exactamente lo que pienso». Sin embargo, Jonathan tuvo

que admitir que no sonaba convincente. Una lástima. Yue no lo conocía tanto como para confiar en él incondicionalmente. ¿Conocía a alguien tan bien? No. Él no era diferente. Al igual que Yue, él también exigiría pruebas. ¿Por qué había creído a Kenjiro tan rápido? ¿Era porque no soportaba a Michael y su personalidad arrogante? No lo sabía.

—Lo siento, Yue —se disculpó.

—¿Por qué?

—Por despertarte.

—Puedes despertarme cuando quieras si algo te preocupa.

«Sí, aunque luego no me creas», pensó.



5 de febrero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

—EL HORARIO DE hoy incluye los dos últimos invernaderos, los números 5 y 7.

Como siempre, Yue dio a todos el horario de trabajo por la mañana. No era sencillo recoger una base habitada en una nave espacial. La vida tenía que continuar al mismo tiempo. Así, habían desmontado alternativamente uno de los invernaderos y luego habían ido a la central eléctrica a por los paneles solares que ya no necesitaban. Por supuesto, tendrían que dejar algunas cosas. Los astronautas seguirían necesitando energía y oxígeno hasta el último segundo.

Jonathan se dirigió al Invernadero 5, donde estaba asignado. No fue el primero en llegar. Maxim se hallaba de pie delante de la carcasa transparente y miraba sus flores. Tras el impacto del meteorito, había instalado su jardín de flores en el Invernadero 5.

—¿Te ayudo?

—Gracias, Jon.

Maxim se volvió hacia él. Jonathan se dio cuenta de que tenía las mejillas húmedas: ¡el comandante había estado llorando! ¿Por su jardín? Cuando cortaran la energía, todo se marchitaría hasta convertirse en polvo.

—¿Podrías darme un poco más de tiempo? Me gustaría... despedirme —murmuró Maxim.

—Por supuesto. Iré a ayudar en el Invernadero 7.



—Y... ¡tira!

Wayne dio la orden, y juntos tiraron del cable de acero unido al techo transparente. Las piezas habían sido soldadas entre sí cuando levantaron los invernaderos. Ahora, Wayne tenía que volver a separarlas con una sierra circular eléctrica para desmontarlo. El aire fino y rico en dióxido de carbono ya se había escapado del interior del invernadero. Jonathan miró a los restos marchitos de las plantas.

El panel del techo se desprendió y cayó hacia ellos. Lo siguió una nube fina y blanquecina, restos de la humedad del aire que se había congelado al instante. Wayne atrapó el panel y lo colocó en una pila con los restos del Invernadero 4, que habían desmantelado el día antes. Judith utilizaría más tarde el módulo de aterrizaje para transportar todos los materiales recogidos hasta la ARES en órbita.

Las plantas habían perdido su color. El vacío las había congelado y les había quitado toda la humedad. La tierra del invernadero también había empezado a cambiar. El negro intenso, casi brillante, se estaba convirtiendo en el mismo tono gris que dominaba el paisaje lunar en todas partes.

Jonathan se agachó y cogió un guante. La tierra seguía pegada, pero sus dedos la desmenuzaban con facilidad, como arenisca erosionada. Acababan de asesinar en masa a millones de bacterias que vivían en el suelo. Sin embargo, aún no se extinguirían, porque tenían sus propias arcas: los sistemas digestivos de los astronautas. Así que, juntos, pronto colonizarían Marte.

Si el gran proyecto de Michael fracasaba porque nadie quería convertirse en la madre o el padre original de una nueva civilización, lo único que viviría de la humanidad serían esas bacterias en los nuevos invernaderos que la tripulación construiría en Marte. Muchas también morirían, pero algunas serían capaces de adaptarse y sobrevivir en las duras condiciones de Marte.

¿Pasaría algo parecido con la gente que quedaba en la Tierra? Al final, ¿serían los que mejor pudieran hacer frente a la oscuridad los únicos que sobrevivirían? Nunca lo sabría, porque partirían hacia Marte dentro de tres días.



—LISTO —dijo Wayne.

Donde antes crecían coles y espinacas en el Invernadero 7, ahora solo había una zona gris que recordaba a un campo de cultivo en invierno.

—Maxim necesita ayuda con el Invernadero 5 —señaló Jonathan.

—Pues vamos.

Cuando llegaron al Invernadero 5, lo encontraron ya medio desmontado.

—Ah, gracias por venir —agradeció Maxim.

Jonathan buscó los restos de las flores, pero solo había tierra gris brillante. El humor de Maxim, sin embargo, parecía haber mejorado.



LA PUERTA DE la esclusa interior de la base chirrió al abrirse. Jonathan percibió el olor, incluso cuando aún caminaba por el empinado pasillo de entrada. Era un intenso aroma a flores. Y entonces también las vio. Las flores estaban esparcidas por todas partes, en los pasillos, el centro de mando, el laboratorio y el taller.

Maxim había trasladado su jardín al interior de la base. Era un derroche innecesario, pero también un espectáculo grandioso y hermoso. La base había sido casi transformada en un jardín de flores. Intentó fijar la vista en su mente porque, probablemente, no vería tantos vivos colores ni disfrutaría de tantísimas y maravillosas fragancias en un mismo sitio hasta dentro de muchos años.

De pronto, los ojos de Jonathan se llenaron de lágrimas y se retiró a su cuarto. Ahora era él quien necesitaba tiempo para sí mismo. E incluso allí, en su habitación, Maxim había colocado un gran ramo de ásteres.



8 de febrero de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

JONATHAN ESTABA SUDANDO. Acababa de terminar en la bicicleta estática la preparación para su EVA. Todo parecía como siempre, como si solo fuera a revisar los paneles solares, pero nada más lejos de la realidad. Era su último EVA en la Luna. Saldría de la esclusa, se acercaría hasta el módulo de aterrizaje con sus compañeros y, a continuación, despegaría de la Luna y volaría hasta la ARES. Nunca regresaría. Ninguno de ellos volvería a pisar la Luna. Eso parecía seguro. Comprobó la posición de la almohadilla absorbente y de su LCVG. Luego se puso la parte inferior del traje y se colocó el HUT. Ya solo le faltaba el casco. A su lado, Wayne y Maxim también se estaban poniendo sus trajes. Yue estaba delante del ordenador principal de la base, pero ya se había puesto el suyo, y los demás estaban ya en la ARES.

—Cambiando ahora la estación a modo de reposo —anunció Yue.

De algún modo aquello era reconfortante. Si, en el futuro, los viajeros espaciales encontraban el camino hacia la esclusa de la estación, el ordenador central les dejaría entrar. Encontrarían una atmósfera respirable, siempre que precisaran oxígeno, y alimento, si fueran formas de vida basadas en el carbono. La probabilidad de que un humano solicitara la entrada parecía remota. Sin embargo, tal vez la humanidad lograría liberarse de su trampa algún día.

—Ya está —dijo Yue—. Podemos irnos. —Con tranquilidad, se aseguró el casco. Tenían tiempo. La base se apagaría muy lentamente.

—Yo saldré el último —comentó Maxim.

Jonathan no era capaz de imaginar cómo debía sentirse. Cuando dejaran la base, ya no sería comandante. Pero ese no era el principal problema de Maxim. Él no necesitaba poder, no como sí creía que deseaba Michael. Pero la base era como su hija. Él era responsable de su creación y desarrollo, y ahora tenía que asistir a sus últimas horas.

Jonathan siguió a Wayne y a Yue. Pasaron junto a las innumerables plantas que no permanecerían en flor durante mucho más tiempo. Un futuro visitante probablemente se preguntaría por ellas cuando las viera marchitas. O tal vez sería algún tipo de ser vegetal que contemplaría, horrorizado, la exhibición de asesinato en masa de sus congéneres.

Llegaron a la esclusa. Jonathan se volvió, pero Maxim no estaba. Abrieron la esclusa y entraron en la cámara. Nadie dijo nada. Jonathan se colocó de modo que no tuviera que mirar ni a Yue ni a Wayne. No quería que lo vieran llorar.

—Podemos irnos —soltó Maxim de repente. Parecía cambiado, casi liberado, como si hubiera tomado una decisión importante. Probablemente había decidido que era hora de dejarlo

todo. Algunas personas podían hacerlo. Jonathan envidiaba a los que eran capaces de tomar una decisión y seguir adelante. Yue pulsó el botón para cerrar la esclusa. Las bombas empezaron a funcionar para evacuar el aire de la esclusa.



LA SALIDA NO FUE ESPECTACULAR, porque consiguieron partir en uno de los pocos días en que el Sol permanecía oculto bajo el horizonte. Así, la base yacía bañada por la oscuridad. Ya estaban a cincuenta kilómetros por encima de la superficie lunar cuando el Sol y la Tierra aparecieron por el horizonte al mismo tiempo. Jonathan desvió la mirada. Ver su hogar como un disco blanco y brillante aún le dolía.



LLEGARON A LA ARES al cabo de cuarenta minutos. El módulo de aterrizaje se acopló para que su propulsor pudiera acelerar toda la nave combinada fuera de la órbita lunar. Por lo tanto, para entrar en la ARES, tendrían que realizar una caminata espacial, así que era bueno que aún llevaran puestos sus trajes.

Judith les dio la bienvenida a bordo de la nave ARES. Ella sería su comandante durante el largo vuelo a Marte. Nadie podría tener un cuarto permanente, porque el anillo exterior giratorio solo disponía de cuatro plazas para dormir, y tendrían que compartirlas en un sistema de turnos, para que todos se beneficiaran de la gravedad simulada allí fuera. Dos de las cabinas estarían ocupadas por tres astronautas y las otras, por dos.

Yue y Jonathan compartirían cuarto. Eran la única pareja a bordo. Jonathan esperaba que Michael protestara, porque tendría que dormir en una habitación de tres, pero probablemente el médico imaginaba que Yue daría a luz al primer hijo a la nueva rama de la humanidad. No pensaban complacerle.



UNA HORA MÁS TARDE, se reunieron en el centro de mando por primera vez como tripulación conjunta de la ARES. Cabían muy apretados, pero gracias a la gravedad cero podían repartirse por todo el volumen esférico del módulo. Judith pronunció un breve discurso que Jonathan no escuchó. Él solo empezó a prestar atención cuando oyó la voz claramente agitada de Michael.

—¿No volaremos directos a Marte? —preguntó el médico—. ¿No te quedó suficientemente clara la votación? Exijo un rumbo directo o tu dimisión inmediata como comandante.

Ahora, de nuevo, mostraba su verdadero yo.

«Qué rápido», pensó Jonathan.

—Al parecer has olvidado que nuestro segundo motor sigue unido a la sonda LISA. Dejarlo allí y embarcarnos en semejante misión, sin un sistema de propulsión extra, sería una irresponsabilidad y va contra las normas de la NASA. —Judith mantuvo la calma.

—¿Por qué no lo has dicho hasta ahora? —preguntó Mike elevando demasiado la voz.

—Porque me parecía evidente. Y, salvo tú, nadie más ha puesto la menor objeción.

—De acuerdo. Pero, después de llegar a LISA, no toleraré más retrasos.



10 de febrero de 2036

NAVE DE MARTE ARES

—AHÍ ESTÁ —señaló Atiya.

—¿Dónde?

—Justo ahí, Jon. —Su dedo señaló un punto blanco en la pantalla, que también podría haber sido una estrella.

—¿Cómo lo sabes? —preguntó él.

—Llevo meses observando LISA y registrando sus datos. Creo que debería saber dónde encontrarla.

—¿Cuándo llegaremos? —inquirió Jonathan.

—Creo que en unas horas. Desde luego no antes de que acabe mi turno.



AL CABO DE tres horas y media, se habían acercado tanto al componente central del detector de ondas gravitacionales que podían volar hasta él utilizando sus mochilas propulsoras. Jonathan la examinó. La sonda tenía un aspecto elegante debido a sus largas patas, que le recordaban a una gacela.

—¿Así que ahora vamos, la desmontamos y la volvemos a acoplar a la ARES? ¿Cuándo empezamos? —preguntó Michael.

—Esperaremos a Atiya. Como astrónoma, ella es la responsable de la sonda.

—Pero su turno de descanso empezó hace dos horas —se quejó Michael.

—Esperar un día más no va a suponer ninguna diferencia. ¿O te parecería bien que desmontáramos tu robot quirúrgico mientras duermes?

Michael se dio la vuelta sin decir nada más y salió flotando del centro de mando.



11 de febrero de 2036

NAVE DE MARTE ARES

COMO SIEMPRE, lo primero que hizo Atiya fue comprobar cómo estaba LISA tras despertarse. El centro de mando seguía desierto. Ocupar uno de los cuartos compartidos por tres personas tenía una ventaja inesperada: solo otro miembro de la tripulación, Kenjiro, se hallaba de servicio cuando ella estaba despierta, y siempre se encontraba en el taller, reparando algo.

Atiya dejó que los datos LISA de la noche recorrieran la pantalla. Era una lástima que estuviera a punto de terminar. Sin la unidad de propulsión, el satélite se alejaría del punto L1 y, como máximo al cabo de unas semanas, los láseres se desincronizarían y la sonda quedaría inservible. El detector de ondas gravitacionales había sido una maravilla de la humanidad. Nunca había existido en la Tierra un instrumento tan sensible como él. Junto con el Telescopio de Lado Lejano, podrían haber constituido la base de una ciencia verdaderamente innovadora y rompedora. Sin embargo, era innegable que sería una locura volar a Marte con un solo motor. Su *software* de evaluación, escrito por ella misma, no había encontrado ninguna evidencia de eventos cósmicos significativos en los nuevos datos. Lástima. Habría sido un gran final. Alrededor de las dos, hora estándar, el instrumento pareció fallar un instante porque la curva de medición presentaba unos agujeros de escasos segundos de duración. Tal vez un grupo de asteroides se había movido por la trayectoria de los rayos láser y los había bloqueado.

Atiya observó los agujeros con atención. Era extraño que se sucedieran con un patrón tan regular. Los intervalos entre los agujeros eran exactamente tan largos como los propios agujeros. Cambió la escala del diagrama. El resultado fue desconcertante. Lo que había tomado por agujeros eran, en realidad, grandes cambios de amplitud. Los valores estaban tan fuera del rango esperado para las ondas gravitacionales que ya ni aparecían en la figura. ¿Qué fenómeno podía producir cambios de amplitud tan grandes? ¿Habría explotado una supernova cerca de allí? Si se tratara de eso, la nave lo habría detectado. Y una explosión estelar tan próxima tendría que ser visible en el cielo.

A continuación, estudió en la pantalla los valores de los dos tramos de LISA por separado. El rayo láser dirigido al punto L4 no había captado ningún dato inusual, solo el dirigido al reflector de la superficie del caparazón. Un gran cambio en la amplitud significaba que el reflector se había alejado del satélite LISA y, luego, acercarse de nuevo a él. Ese era un efecto típico de las ondas gravitacionales que distorsionaban el tejido del espacio-tiempo. Pero un cambio de magnitud tal tendría que haber sido un auténtico *tsunami*. Una sacudida semejante en el espacio tendría que haber afectado a los instrumentos de la nave. No obstante, ni había ninguna nueva

estrella, ni la nave se había sido sacudida por ningún tipo de perturbación. Así pues, aquella medición tenía otra causa.

Por el momento, no podía hacer nada porque necesitaba estudiar los datos en bruto. Sin embargo, se trataba de una cantidad considerable de datos y tardarían en transferirse. Atiya inició la descarga desde LISA. El ordenador le enviaría un mensaje cuando se hubieran recibido todos.



—¿PODEMOS empezar por fin con el desmontaje? —preguntó Michael después del desayuno.

Aún no estaba de servicio, pero quería asegurarse personalmente de que su viaje a Marte comenzara lo antes posible y sin más interrupciones. Así que no le gustaría lo que ella iba a decir.

—Todavía no. Estoy descargando datos de LISA. Solo cuando los haya analizado desconectaremos el satélite. —Atiya respiró hondo.

—¿Qué datos, y por qué Marte tiene que seguir esperándonos? ¿No podías haberlo hecho antes?

—Se trata de datos nuevos e importantes.

—Nuestra misión también es importante —añadió Michael—. ¡Judith, di algo! ¿No decidimos ir a Marte? Empiezo a pensar que intentáis sabotear la misión.

—Si Atiya dice que son datos importantes, entonces esperaremos. Confío en ella, es nuestra experta. —Judith dejó su taza de café cerrada, soltó su *croissant* y tragó saliva.

—Gracias, Judith —exclamó Atiya. Su pulsera vibró. Era la señal que aguardaba—. Disculpad. Me reclama el trabajo.

—¿Por qué son tan importantes los datos? —preguntó Michael, casi entre lágrimas.

Atiya salió flotando del centro de mando sin responder. Ella quería analizar los datos en paz y tranquilidad. El taller sería ideal para eso.



ESTABA DE SUERTE. Kenjiro pasaba casi todo el tiempo de servicio, pero precisamente ese día no. Tenía el módulo para ella sola. Atiya se conectó al ordenador, recuperó los datos del servidor e inició la herramienta de análisis. Trabajar con datos sin procesar siempre resultaba un poco engorroso, porque aún no se había filtrado el ruido de fondo, las interferencias del sistema ni otras oscilaciones de magnitud que pudieran identificarse como artefactos. Pero así tenía que ser. Como conocía la hora de los cambios de magnitud, al menos sabía dónde tenía que mirar.

Por fin tenía las filas de datos relevantes en la pantalla. Las ondas gravitacionales presentaban una forma definida, que subía y bajaba de nuevo. No aparecían y desaparecían de repente. Su forma podía servir incluso para identificar su origen.

Sin embargo, en ese caso, los cambios de señal no asignaban a ninguna fuente natural. En concreto, el reflector parecía haberse movido en una sola dirección. O bien había descubierto una onda gravitatoria bidimensional, por tanto, plana, que revolucionaría la física, o bien no se había producido vibración alguna en el tejido espacio-temporal, sino que el reflector se había movido físicamente de algún modo. No obstante, dado que estaba anclado en el armazón, debía de ser la propia barrera la que se había movido menos de un milímetro.

¿Qué había ocurrido? Atiya no podía responder a esa pregunta por sí sola. Sabía bastante

sobre objetos celestes lejanos, pero no sobre el caparazón que se había enrollado alrededor de la Tierra.



—BUENO, espero que nos hayamos retrasado por una buena razón —comentó Michael.

Atiya imaginaba que él protestaría, pero los demás la observaban atentos. Sus miradas se hallaban casi clavadas en ella. Estaba claro que les interesaba el asunto porque ya les había dicho que tenía noticias sobre el caparazón.

—Esta es la señal —explicó ella—. Es claramente regular. —Atiya mostró los datos de la medición en forma de diagrama en la gran pantalla.

—Parece como si el caparazón quisiera ponerse en contacto con nosotros simulando una onda gravitacional —opinó Kenjiro—. ¿Quizá se ha dado cuenta de que estamos escuchando con LISA?

—He estudiado los datos sin procesar —expuso Atiya—. El reflector solo se mueve en el eje X. Una onda gravitacional no puede ser la causa.

—Tal vez el caparazón se está expandiendo —dijo François—. Se ha hartado de la Tierra y ahora quiere envolver también a la Luna.

—Entonces, ¿por qué se expandiría primero y se contraería varias veces? Esa idea me parece demasiado descabellada —señaló Kenjiro.

—Tengo otra idea —añadió Giordano—. Cuando estábamos montando el reflector, medí cómo conducía el sonido el caparazón. Es muy delgado, y también conduce el sonido muy bien.

—¿El sonido? —preguntó Michael—. ¿Qué sentido tiene eso? Hay un vacío alrededor del caparazón. No se oye nada.

—El sonido se compone de vibraciones. No solo se propagan en el aire, sino también en el agua o en sustancias sólidas —explicó Giordano.

—Como en el caparazón —dijo Kenjiro.

—Las vibraciones viajan radialmente hacia fuera. Si una vibración así se estimulara directamente bajo el reflector, haría que este se moviera hacia delante y hacia atrás en un eje, tal y como midió Atiya.

—¿Y cómo podrían estimularse tales vibraciones? —preguntó Yue.

—Supongamos que estás delante de una puerta y quieres entrar —declaró Giordano.

—Entonces abríras la puerta de un tirón y entrarías —completó Wayne, con una sonrisa.

—Y si tuvieras modales...

—Llamarías a la puerta.

—Eso estimula vibraciones en la puerta —dijo Giordano—. La puerta, a su vez, estimula vibraciones en el aire al otro lado de ella para que el oído pueda percibirlo. Estas vibraciones se propagan como ondas sonoras por la habitación. Aquí no hay aire, pero está el reflector, que se mueve en sincronía con las vibraciones.

—¿Quieres decir que alguien está llamando desde... abajo? —inquirió Wayne.

—Sí. Esto parece una estimulación intencional —respondió Giordano.

—¿Y qué trata de decirnos? —preguntó Wayne.

Atiya se ruborizó. Si Giordano estaba en lo cierto... No, no quería albergar falsas esperanzas. Era demasiado pronto. Volvió a mostrar los valores en la pantalla y jugó con la escala de tiempo hasta que pudieron ver la secuencia completa de cambios de magnitud. Sin duda había un ritmo.

—Corto... corto... corto —leyó Atiya en voz alta.

—Largo... largo... largo —dijeron Wayne y Judith al unísono.

—Corto... corto... corto... —continuaron a la vez nueve personas a bordo de la nave ARES.

El día 11 de febrero de 2036... Esta fecha sin duda pasaría a la historia de la humanidad. Atiya se apartó del ordenador. Quería abrazar a todos sus colegas, a sus amigos. En el centro de control esférico se desató el pandemónium. Ya nadie permanecía en su sitio. Daban tumbos en gravedad cero, se abrazaban, reían y lloraban, gritaban y chillaban, y Atiya se dio cuenta de que era feliz. Hacía mucho tiempo que no se sentía así.



12 de febrero de 2036

NAVE DE MARTE ARES

¿TENÍA QUE PREOCUPARSE? Judith mulló la almohada y se dio la vuelta. Desde que Atiya había descifrado el día antes el mensaje de SOS, nadie había visto a Michael. Él se había encerrado en uno de los cuatro dormitorios, de modo que tuvieron que trasladar a sus dos compañeros de habitación a los cuartos compartidos por dos personas. ¿No estaba exagerando un poco? A lo mejor solo necesitaban darle tiempo. Era evidente que el sueño de Michael acababa de hacerse añicos. No había habido una nueva votación, pero todos habían prorumpido en vítores cuando pusieron la ARES rumbo al caparazón.

Naturalmente, tenían que responder. Los habitantes de la Tierra no estaban solos. Tenían que encontrar la forma de restablecer el contacto con ellos. Y si Judith tenía mucha suerte, podría hablar con Lisa. Un escalofrío la recorrió. Era un descubrimiento fantástico, pero también le daba miedo. Lo que más miedo le daba era descubrirlo y tener que aceptar que la parte más importante de su vida, su familia, había desaparecido.

—Adelante —respondió cuando llamaron a su puerta. Judith miró el reloj. Aún no era hora de ceder la cama al siguiente. Se puso una camiseta.

La puerta se abrió lentamente. El movimiento ya le decía que debía ser Yue, Kenjiro o Jonathan. Se trataba de Ken.

—Buenos días, Ken.

—Buenos días, Judith. Siento molestarte.

—Tranquilo. Sé que no habrías venido a menos que fuera importante. Y, de todos modos, estaba despierta.

—¿Tienes miedo... de la Tierra, quiero decir?

—Sí, Kenjiro, lo tengo. Llevan más de un año a oscuras. Miles de millones de personas deben haber muerto.

—Aunque no son esos miles de millones los que te preocupan, ¿verdad? No, y eso te cabrea. E incluso te preguntas si eres egoísta.

A Judith le gustaba Ken, como amigo. Tenía mucho en común con aquel japonés, aunque habían crecido en culturas muy diferentes. Lisa no se parecía en nada a él.

—No creo que sea egoísta, al menos, siempre que no me deje distraer del panorama en el que nos encontramos —declaró Judith—. Yo haría cualquier cosa por ayudar a la Tierra, aunque supiera que Lisa ya no está viva. De eso estoy segura.

—Precisamente por eso acudo a ti. Acabo de tener un sueño de lo más extraño, y ahora que

estoy despierto, ha cristalizado en una idea igual de absurda.

—Eso nunca me ha pasado.

—A mí tampoco, pero esta vez había algo diferente. Caminaba por un túnel que se hacía cada vez más pequeño. Primero tuve que encorvarme, luego me arrastré sobre las rodillas y, al final, sobre el estómago. Y entonces, me quedé atascado.

—No fue un sueño muy agradable.

—No. Estuve a punto de morir. Me pareció tan injusto que decidí que no dejaría que eso pasara. Así que me levanté. Y no había ningún túnel. Era solo un espacio, vacío y oscuro, que me presionaba.

—Algunos espacios pueden hacerle eso a la gente.

—Entonces me desperté. Y todavía podía recordar el sueño muy bien. El túnel que no era un túnel. Verás, cuando trabajaba como investigador científico, en una ocasión, me encontraba en un túnel muy largo en el acelerador de partículas del CERN, en Suiza. Allí generan antimateria disparando protones al metal pesado iridio. Los protones se aceleran primero a velocidades tremendas en un acelerador de anillo. No es una tarea fácil en la Tierra, porque no debe haber interferencias con las partículas cuando están en movimiento. Para ello tienen que usar tubos aislados del vacío.

—El túnel de tu sueño.

—Sí y no. Si trasladáramos el proceso al espacio, donde ya hay vacío, podríamos eliminar el túnel. E incluso el anillo. En la Tierra, utilizamos un anillo porque no tenemos espacio suficiente para construir una pista de aceleración recta lo bastante larga. No obstante, hay millones de kilómetros desde los puntos de Lagrange, donde colocamos LISA, hasta la Tierra. Solo necesitaríamos acelerar protones a una velocidad suficientemente alta y hacer que golpearan el iridio en algún lugar cercano a la Tierra. Eso generaría antiprotones con carga negativa. Serían capturados por el viento solar que se desplaza a lo largo de las líneas de campo magnético de la Tierra. En los polos, las líneas de campo se cruzan con la esfera terrestre. Todo lo que se moviera a lo largo de esas líneas chocaría contra el caparazón.

—Y, ¿qué pasaría con los antiprotones? —Judith ya tenía una idea, pero quería intentar ayudar a Kenjiro a refinar la suya.

—Algunos se perecerían por el camino, porque serían aniquilados por interacciones con otras partículas. Sin embargo, otros tendrían que chocar contra el caparazón. Seguro que el caparazón está hecho de algún material exótico aunque, en su núcleo, sea el material que sea, se encuentra formado por protones. Debido a su carga negativa, los antiprotones se verían atraídos por los protones cargados positivamente. Al encontrarse, se aniquilarían entre sí, sin dejar rastro el uno del otro. O tal vez, mejor dicho, se convertirían en energía. El caparazón no podría resistir eso siempre.

—¿Dónde golpearían el caparazón?

—Podríamos controlar eso. Las líneas de campo se encuentran con la Tierra en ambos polos. Pero, si colocamos el iridio en una órbita geoestacionaria sobre el polo sur, la mayoría de los antiprotones también golpearían el polo sur.

—¿Y eso crearía entonces un agujero cada vez más grande allí?

—No, no exactamente. El polo sur geográfico es el polo norte magnético, pero no están perfectamente alineados: se hallan separados unos 9,5°. Los antiprotones se dirigirían siempre hacia el polo magnético norte, que gira alrededor del polo sur geográfico una vez al día. Por tanto, con el paso del tiempo, los antiprotones deberían formar un anillo y, cuando este se completara, la parte del caparazón que se encuentra dentro del anillo dejaría de estar sujeta y

debería salir despedida.

»Sería como cortar la parte superior de un huevo. La luz del Sol volvería a inundar la Tierra en el polo sur. Si mi teoría es correcta, podríamos utilizar los antiprotones para recortar una zona con un diámetro de unos dos mil cien kilómetros del caparazón. También por eso elegiría el polo sur geográfico, porque tiene una gran masa de tierra debajo. El polo sur podría convertirse en el nuevo centro futuro de la humanidad.

—Quizá podríamos utilizar espejos gigantes para distribuir la luz por todo el planeta —opinó Judith—. Dado que el caparazón es tan buen reflector, tal vez incluso podríamos utilizarlo en nuestro beneficio.

—Muchas cosas podrían ser posibles —comentó Kenjiro—. Por supuesto, todo depende de si mi sueño era solo un sueño, o si podemos convertirlo en una idea práctica.

—Gracias, Ken, has conseguido levantarme el ánimo y darme esperanzas.

—Y yo debo darte las gracias a ti, Judith, por escucharme. Tengo que pensar un poco más en ello y mañana podré contárselo a los demás.



13 de febrero de 2036

NAVE DE MARTE ARES

LA ARES PARECÍA flotar sobre un gigantesco lago salado. Necesitarían otras dos órbitas antes de llegar a la superficie del caparazón, pero el caparazón que envolvía la Tierra parecía gigantesco. Jonathan no lograba imaginar cómo podrían atravesarlo, aunque Yue le había dicho que Kenjiro tenía una idea y pensaba contársela a todos.

El ambiente a bordo era extraño porque, en realidad, aún no habían conseguido nada. Lo único que sabían era que no todos estaban muertos bajo el caparazón.

Y la humanidad aún era capaz de reunir recursos suficientes para conseguir que algo, situado a ciento veinte kilómetros por encima de la superficie terrestre, golpeará con fuerza contra el caparazón. Eso requería cierta organización y habilidad para obtener los materiales necesarios e invertir en un experimento que, desde luego, no mejoraría su posición de inmediato.

Cualquiera que fuera el método que la humanidad había empleado para golpear el caparazón, los suministros, el combustible, la energía y el equipo requerido para ello seguramente también podrían haberles servido para ayudarles a sobrevivir. Tal vez solo se debiera a la falta de visión de la humanidad, pero quizá también pudiera tomarse como una buena señal. Quizás había, al menos, una persona allí abajo que estaba en condiciones de pensar en los problemas a largo plazo.



JONATHAN DESEÓ PODER taparse la nariz. Últimamente no habían tenido mucho tiempo para dedicarse a la higiene personal, sobre todo al encontrarse diez personas en una nave diseñada para una tripulación de cuatro. Normalmente no tenían que estar tan cerca unos de otros, pero como la ARES estaba frenando, la fuerza de la gravedad los empujaba a todos contra el suelo, y en el centro de mando cabían a duras penas.

—¡Silencio, por favor! —Judith intentaba hacerse oír.

Jonathan por fin la vio cuando empezó a subirse a un mueble. Los demás siguieron hablando. La energía positiva entre ellos era palpable. ¿Dónde estaba Michael? Jonathan no lo veía por ninguna parte.

—¡Por favor, silencio! —gritó Judith.

Finalmente, hubo silencio.

—Tenemos que decidir cómo vamos a proceder —continuó ella.

—Enviamos una respuesta. Pensé que era evidente —comentó Wayne—. Si necesitas un voluntario que sepa código Morse, soy tu hombre.

—Gracias, Wayne. Pero ¿qué les decimos?

Los demás no contestaron.

—Les confirmamos de que recibimos su mensaje —respondió finalmente Yue.

—Muy emocionante —ironizó François.

—¿Se te ocurre algo mejor? —preguntó Atiya.

Silencio.

—¿Nos oyen siquiera? ¿Esta discusión tiene algún sentido? —preguntó Michael desde la puerta.

¿Había decidido dejar de hacerse el mal perdedor? Jonathan lo miró con escepticismo. ¿Había decaído considerablemente el ambiente en la sala?

—Sí, supongo que sí —añadió Giordano—. No tiene sentido intentar comunicarse si la comunicación no es posible utilizando el medio elegido.

—¿Qué? —preguntó Wayne.

—O sea, que una persona ciega no intentaría entablar una conversación utilizando el lenguaje de signos.

—Pero ¿y si el ciego supiera que podemos ver sus gestos, Giordi? ¿Y si fuera una llamada de atención, de ayuda?

—Admito que mi comparación es deficiente. Pero, además, tenemos que considerar que este intento de comunicación debe haber sido muy difícil para la gente de ahí abajo. Tendrían que aplicar, de alguna manera, presión física contra el caparazón a una altitud de ciento veinte kilómetros, lo que ya se considera el espacio, según las definiciones comunes. Así que un vuelo semejante costaría millones de dólares.

—Creo que lo que dice Giordano tiene sentido —opinó Judith—. Lo siguiente que haremos será intentar enviar un mensaje empleando ondas sonoras. Si eso no funciona, siempre podemos intentar otra cosa.

—Eso no servirá de nada —negó Michael.

—Siento que Marte tenga que esperar, pero tenemos que averiguar qué está pasando ahí abajo —se lamentó Judith—. Yo, por mi parte, estoy encantada de que no hayamos empezado nuestro viaje antes.

Se oyó un murmullo de acuerdo. Y luego todos guardaron silencio de nuevo.

—Kenjiro, ¿quieres explicarnos un poco tu idea?

—Sí, Judith, si crees que eso puede ayudar...

—Por favor.

Kenjiro les contó su sueño, en el que se había quedado atrapado en un túnel. Al principio Jonathan se mostró confuso y escéptico, pero luego Kenjiro llegó a su idea real, un acelerador lineal de partículas en el espacio. Sonaba tan fantástico que estaba seguro de que tenía que funcionar de algún modo. Jonathan no era físico, aunque los principios en los que se basaba aquella idea le parecían factibles.

—¿Alguna objeción? —cuestionó Judith.

Nadie dijo nada. Ni siquiera Michael.

—Es importante que expreséis vuestras inquietudes —señaló Judith—. Sería un proyecto complicado, y tampoco queremos ilusionar injustamente a nadie ahí abajo.

—No soy físico —dijo Giordano—, pero el concepto me parece muy lógico.

—Es una gran idea. Solo me pregunto por qué a ninguno de nosotros se nos ocurrió antes — afirmó Wayne.

—Sí, yo también me he hecho esa misma pregunta. Supongo que porque todos estábamos obsesionados con utilizar LISA como detector de ondas gravitacionales —añadió Kenjiro.

—No nos ayudará lamentarnos ahora por eso —indicó Judith—. Propongo enviar el siguiente mensaje.

La comandante estaba bien preparada.

—Unidad a Tierra. Mensaje recibido. Estamos trabajando en la solución. Agujero en la barrera del polo sur. Antiprotones generados con LISA, dirigidos por el campo magnético de la Tierra. Unidad fuera.



AQUEL DISCO GIGANTE le devolvió a la realidad. Aquella cosa era el caparazón, la barrera, que mantenía a un número indeterminado de personas bajo la noche eterna. Quienquiera, o lo que fuera, que hubiera creado una estructura tan gigantesca no dejaría que unas cuantas criaturas primitivas como ellos destrozaran su obra, ¿verdad? Sin embargo, esa no era la forma correcta de pensar. Jonathan se imaginó a un chimpancé armado con un garrote. Si el garrote le golpeaba, él caería al suelo, y no importaría, ni ayudaría en absoluto, que los humanos hubieran inventado Internet o la bomba atómica. Quizás el arma que ideada por Kenjiro fuera primitiva, desde la perspectiva del creador del caparazón, pero aún así podría ser eficaz. Un átomo es solo un átomo.

Un ligero estruendo recorrió la nave. La cápsula de aterrizaje acababa de desprenderse. Judith, Wayne, Kenjiro y Giordano iban a bordo. Colocarían en el caparazón el martillo que habían construido en el taller. Estaba hecho de un tubo de metal pesado que se levantaría con fuerza muscular. Eso tensaría un muelle que mantendría el tubo en su sitio hasta que se soltara, acelerando el tubo hacia abajo para golpear contra el caparazón. Esperaban que la fuerza resultante fuera lo bastante fuerte. Wayne daría las órdenes, ya que conocía el código Morse.

Todos deseaban recibir una respuesta. Pero, aunque nadie les oyera, empezarían con su experimento para agujerear el caparazón. Los humanos siempre habían sido muy buenos destruyendo cosas. Quizá los que construyeron el caparazón no lo sabían.



17 de febrero de 2036

NAVE DE MARTE ARES

—¡Ay! —gritó Yue—. ¡Ahora es el otro pulgar!

—Déjame ver —dijo Jonathan.

Yue, sentada a su lado, se giró hacia él y le dio la mano derecha. Una gota de sangre roja y completamente redonda se había acumulado en el pulgar. Jonathan sopló. La gota se desprendió del pulgar y empezó a flotar.

«Quizá no fuera una buena idea», pensó.

La gota podría introducirse en algún componente electrónico y provocar un cortocircuito. Cogió un paño y atrapó la sangre.

Jonathan miró la delicada piel de Yue. Un cable le había hecho un agujero. Eso tenía que doler, sobre todo en la punta del dedo. No era la primera herida de ese tipo que se hacían ese día, por eso ya tenía tiritas en un lugar donde pudiera acceder a ellas con facilidad. Extrajo una del bolsillo del pantalón, le quitó el envoltorio y se la puso a Yue en el pulgar. Luego lo besó con cuidado.

—Ya está —sentenció él.

—Gracias. —Yue le sonrió y continuó con su trabajo.



CASI TODO EL equipo había acudido al taller. Kenjiro había desarrollado un diseño para una bobina de acelerador abierto que se fabricaría con buen trabajo manual a la antigua usanza, a partir de piezas del radiotelescopio. Necesitaban al menos veinte bobinas. Los paneles solares de la central de energía solar de la Luna suministrarían la energía necesaria. Para que las bobinas se mantuvieran en sus posiciones correctas en el espacio, se les dotaría de pequeños sistemas de propulsión. Para ello, tuvieron que sacrificar los propulsores de sus trajes espaciales, así como algunas piezas de repuesto almacenadas. Los trajes seguían siendo funcionales, pero ya no podrían volar libremente por el espacio sin los propulsores.

Kenjiro no estaba en el taller. Él y Judith se hallaban repasando el plan una vez más. Tenían que colocar las bobinas de modo que aceleraran los protones de forma óptima. Para conseguirlo, necesitarían pulsarlas: cada vez que un protón llegara a una bobina, esta lo impulsaría en dirección a la Tierra.

En aquel momento, Giordano supuestamente preparaba el *software* de control del proceso. Jonathan no le envidiaba tal responsabilidad. El trabajo de Giordano no era tan aburrido como la labor manual que estaban haciendo, aunque la carga que soportaba era mucho más pesada. Era similar a su responsabilidad, como médico, por la vida de un paciente. Pero el programa de Giordano y la idea de Kenjiro afectarían a la vida de miles de millones de personas, de un modo u otro.

—¿Jonathan? —De repente, Wayne flotaba boca abajo frente a él. El mecánico le tendió parte de una bobina.

—¿Sí?

—Observa las diferentes separaciones de las bobinas. Necesitamos que tengas más cuidado y trabajos con más precisión.

Wayne tenía razón. No había prestado atención. Se ruborizó, como un niño al que pillan haciendo trampas en el colegio.

—Lo siento, Wayne, tendré más cuidado.

—Gracias. Volveré a inspeccionarlo todo, aunque bastaría con que fallara una bobina para que este hermoso plan se viniera abajo.



25 de febrero de 2036

NAVE DE MARTE ARES

—¿PREPARADO? —preguntó Judith.

—Tiene buena pinta —respondió Kenjiro desde la esclusa.

Jonathan cruzó los dedos.

—Abriendo la esclusa exterior —notificó Kenjiro.

En la imagen de la cámara, vieron una figura con un traje espacial flotando hacia el satélite LISA, un contenedor a remolque.

—Instalando la fuente de iones —informó el astronauta.

La resolución de la cámara de la esclusa era demasiado baja para ver los movimientos de la mano de Kenjiro. Antes les había explicado que el contenedor contenía un recipiente presurizado lleno de gas hidrógeno que se ionizaba mediante un campo eléctrico para producir iones de hidrógeno, que serían los protones que necesitaban para su herramienta de corte. El viento solar ya contenía algunos iones, aunque no a una densidad suficiente. LISA daría entonces a los protones su empuje inicial, impulsándolos hacia las bobinas que aumentarían cada vez más su impulso en su camino hacia la Tierra.

—Yo... se ha atascado —explicó Kenjiro.

—¿Necesitas ayuda?

—No, Judith, ya se está aflojando. Bien, ahora sí.

Jonathan chasqueó los dedos. Le resultaba difícil observar, sin poder ayudar, cómo Kenjiro realizaba una intervención que todos esperaban que pasara a los libros de Historia. No obstante, eso era solo si él tenía éxito. ¿Habría más libros si fracasaba? Nadie podría asegurarlo. Los cálculos parecían prometedores, pero había un alto factor de incertidumbre. Y aunque pudieran enviar suficientes antiprotones a la superficie del caparazón, nadie sabía cómo reaccionaría.



—MUY BIEN HECHO, amigo —felicitó Wayne al tiempo que le daba una palmada en el hombro a Kenjiro.

—No tan fuerte —suplicó él. El impulso envió al japonés flotando por la habitación. Kenjiro solo fue capaz de detenerse cuando chocó contra la pared.

—Lo siento —se disculpó Wayne—. Me alegro de que tengamos a bordo a un físico tan

brillante.

—Brillante, o loco. Eso aún está por verse —comentó Kenjiro.

—Siendo optimistas, ¿cuáles son nuestras posibilidades de éxito? —preguntó Yue.

—Ocho a una —respondió Kenjiro—. Ocho a una, favoreciendo al caparazón, por supuesto.

Y eso usando las suposiciones más optimistas.

Sí, eso era lo que Jonathan esperaba. Sin embargo, a menudo Ken le había contado cifras peores, cifras que esperaba que esta vez se cumplieran para poder tener pronto noticias de su familia.

—¿Hay algo más que tengamos que hacer para que LISA esté lista? —preguntó Judith.

—No.

—Bueno, gracias, Ken. Preparaos para una maniobra de frenado. Tenemos que posicionar LISA y las bobinas a lo largo del potencial L4 en la órbita de la Tierra alrededor del Sol. Allí podrán mantener sus posiciones con el menor número de correcciones.



13 de abril de 2036

NAVE DE MARTE ARES

ÉL JAMÁS IMAGINÓ que empezaría a pensar en la base lunar como un alojamiento de lujo, pero deseaba estar allí de nuevo. Diez personas en un espacio diseñado para cuatro... era peor que una celda de prisión. Cuando trató de imaginarse viajando, durante tres meses, a Marte en esas habitaciones confinadas, se alegró de que la travesía no hubiera comenzado, aunque Michael seguía presionando para que así fuera.

Desde que descodificaron el SOS, Judith había asignado a Maxim para que fuera su segundo al mando, porque Michael solo aparecía para exigir partir de inmediato hacia Marte. Jonathan no le entendía. ¿Acaso no tenía amigos o familiares en la Tierra?

—Sí, sí, ya casi he terminado —gritó Jonathan después de que llamaran a la puerta de plástico que separaba el aseo del taller.

—Date prisa —le contestó Wayne—. Judith está a punto de anunciar algo.

Jonathan se levantó. Su trasero ya estaba muy frío por el chorro de aire que expulsaba cualquier residuo. Probablemente no habría más. Su sistema digestivo siempre parecía hibernar en gravedad cero, al menos durante las primeras cuarenta y ocho horas. Así que había sido una lata para él y su tránsito intestinal que siguieran acercándose a la Tierra de forma intermitente, deteniéndose una y otra vez para soltar y colocar otra de las bobinas. No obstante, a partir de ese día, por fin se dirigirían hacia el antiguo planeta azul.

—Encendiendo el acelerador lineal —oyó que anunciaba Judith por el altavoz del taller.

Mierda, se había perdido aquel momento histórico. «¿Dónde estabas cuando la ARES puso en marcha la corriente de protones?», le preguntarían sus nietos algún día. «En el retrete», tendría que responder. ¡Qué vergüenza! Pero ¿quién sabía si ese día llegaría? Las partículas aceleradas alcanzarían el campo magnético de la Tierra mucho antes que la nave. Golpearían la película de iridio que habían instalado sobre el polo norte magnético, cerca del polo sur geográfico, lo que produciría antiprotones que acabarían por romper el caparazón.

Al menos, eso esperaban. Eso, si los antiprotones no se encontraban antes con otras moléculas. Y si las bobinas eran capaces de permanecer en posición el tiempo suficiente. Y si la conversión en antiprotones funcionaba con eficacia. Y si la fuente de iones de LISA suministraba bastantes protones. Y así sucesivamente. La lista de «y si» parecía interminable. De lo único que estaba seguro era de que, si mañana no podía cagar, tendría que tomar un laxante. Y si no se alejaba de aquel pútrido olor a sudor, aceite, restos de comida, heces y orina se volvería completamente loco. ¡Ja! Tal vez debería ofrecerse voluntario para un EVA. Era una idea

brillante. Así, por lo menos, solo tendría que aguantarse a sí mismo, lo que a veces seguía pareciéndole demasiado.

«Jonathan, Jonathan», pensó, «parece que toda esta incertidumbre te está afectando, ¿eh?». Se pellizcó las mejillas como si se hablara con un niño. «El pequeño Jonny quiere que lo recojan de la gran nave espacial. Gracias por tu atención», se dijo burlón.



15 de abril de 2036

NAVE DE MARTE ARES

¿ESTABAN TODOS LOS humanos mirando al cielo ahora? Judith no podía ni imaginar el aspecto que tendrían los cielos o la tierra después de haber estado tanto tiempo cubiertos por el caparazón. Wayne acababa de informar a la población de la Tierra, con código Morse, que habían iniciado el bombardeo antiprotones. Judith no había convocado ninguna reunión. Kenjiro le había asegurado que, probablemente, no verían nada durante los primeros días. La tripulación, sin embargo, parecía inquieta.

—¿Puedo hablar contigo un momento? —preguntó Atiya, quien flotaba hacia ella.

—Por supuesto.

—He estado vigilando la zona sobre el polo sur en busca de emisiones de energía, como sugirió Kenjiro.

—Bien. ¿Y encuentras algo?

—El área inmediatamente alrededor del polo magnético irradia más que antes.

—¿Qué significa eso?

—Pues que nos llega más radiación desde allí que la que envió el Sol. En cierto modo, la zona está iluminándose.

—¿Son las reacciones de los antiprotones con el caparazón?

—Lo único que veo es la luz que nos llega desde esta dirección. No obstante, no puedo determinar si proviene del caparazón o si se está creando justo encima de él.

—Entonces, ¿también es posible que esto no tenga nada que ver con el caparazón?

—Sí, Judith. Es posible que todos los antiprotones ya hayan sido aniquilados.

—¿Cuándo sabremos con certeza si ha tenido éxito?

—Cuando se cree el primer agujero.

—Que tendríamos que detectar como pequeñas motas negras en el caparazón. O tal vez no.

—No te preocupes. Si somos capaces de hacerle un agujero, lo sabremos porque todas las transmisiones de radio de la Tierra comenzarán a llegarnos de nuevo.

—Así que tenemos que esperar a que la civilización no se haya roto tanto que ya solo puedan comunicarse con señales de humo.

—Me temo que las señales de humo serían bastante ineficaces en la oscuridad —opinó Atiya

—. Si la situación está tan mal, probablemente emplearían hogueras para las señales.

—Claro, tienes razón.

La idea de que la humanidad pudiera haber retrocedido a un nivel tan primitivo tan rápido la

hizo estremecerse. Judith ajustó la calefacción a un nivel más alto.



22 de abril de 2036

NAVE DE MARTE ARES

—CONTADME, ¿cómo va la gran idea?

Michael de nuevo, por supuesto. Jonathan estaba molesto. Durante días, Michael permanecía fuera de la vista, encerrado en una cabina e impidiendo que sus compañeros la utilizaran. Y luego, cuando salía, era solo para quejarse.

—Bien —contestó Yue.

—Obviamente, no —negó. Ella le había respondido con la misma suavidad de siempre, pero a Michael le dio lo mismo—. Llevamos una semana bombardeando el caparazón y no ha pasado nada.

—Kenjiro dijo... —Yue intentó continuar, pero Michael la interrumpió, burlándose de sus palabras.

—Kenjiro dijo, Kenjiro dijo... ¿Es acaso nuestro dios personal de la física?

Jonathan dejó sus cubiertos, dispuesto a defender a Yue de semejante idiota. ¿Debería charlar con él a solas o, sin más, darle una patada en el culo?

—Por lo menos no es un gilipollas como tú —intervino Wayne, liberando a Jonathan de hablar primero—. Y si no cierras la boca, te la cerraré yo.

—Si no cierras la boca, si no cierras la boca... —repitió Michael con voz cantarina.

«Este no sabe cuándo parar», observó Jonathan.

Wayne se levantó.

—Vale, vale, cálmate. Mira, me callaré —susurró Michael. Empujó su plato hacia delante, arrojó los cubiertos sobre él y salió del centro de mando.

La ARES aceleraba para distanciarse de la Tierra, una medida de precaución que Giordano había propuesto. Tal vez el armazón tuviera algún tipo de conciencia e intentara defenderse. Un poco de distancia no les vendría mal.

Jonathan comprobó el reloj. Aún no estaba de servicio, pero su turno empezaría dentro de una hora. Antes tendría que darle las buenas noches a Yue. Era casi su hora de dormir. Quizás tuviera algún interés en dejarse seducir por él. Sonrió, ensimismado.

De pronto, un estruendo surgió de las paredes. Jonathan se levantó de un salto. Empezó a distinguir voces en distintos idiomas, hablando simultáneamente, y captó también música clásica, extraños silbidos, ruido estático... todo entremezclado en una terrible cacofonía. ¿Qué estaba ocurriendo?

—¡Hemos terminado! —gritó Atiya. Su compañero entró corriendo al centro de mando.

Lucía una amplia sonrisa. No dijo nada, pero corrió hacia el ordenador central y pulsó unos botones.

—¿Cómo? ¿Qué quieres decir con que hemos terminado? —preguntó Jonathan. ¿Qué había pasado? ¿Qué era todo ese terrible ruido?

—¡Hemos-hecho-un-agujero-en-el-caparazón! —Atiya dijo muy lentamente, pronunciando cada palabra con mucho cuidado.

—¿¡Qué!? —No puede ser. Debía de haberla entendido mal.

—Dirigí las antenas de radio hacia el poste y, para no perderme nada, conecté su salida al altavoz. Lo siento, estaba un poco alto. Por supuesto, subí la sensibilidad al máximo.

Jonathan saltó hacia ella.

Atiya retrocedió instintivamente, sorprendida.

—Gracias, Atiya. Ha sido una idea fantástica —afirmó Jonathan, al tiempo que extendía los brazos, y entonces ella supo lo que había pretendido al acercarse de esa manera: darle un fuerte abrazo.



PASARON TANTAS COSAS en las horas siguientes que, más tarde, solo recordaba algunos fragmentos. Alguien que se identificaba como la presidenta Harris se puso en contacto con ellos. ¿No era un hombre el presidente de los Estados Unidos cuando habían despegado de la Tierra? Les agradeció sus heroicos esfuerzos y les invitó a una recepción lo antes posible.

«Es un poco prematuro», pensó Jonathan.

Entonces sonó por los altavoces la voz de un francés, un hombre que se presentó como Alain Despert, el jefe de la Comisión de la UE, y que también les dio las gracias, con un ligero acento, por sus heroicas acciones. También les informó de que un cohete Ariane-7 se hallaba preparado en una plataforma de lanzamiento flotante, cerca de la Antártida, para llevarles suministros frescos.

—François, ¿«despert» no significa «sin esperanza», en francés, o ya no recuerdo bien mis clases del colegio? —preguntó Jonathan.

—No, aunque suena parecido. Sin embargo, en catalán significa «despierto» —explicó François.

Hasta los chinos llamaron. Yue fue la encargada de comunicarse con ellos, porque el jefe del Ejército Nacional Popular Chino no hablaba muy bien inglés. Concedieron a toda la tripulación la más alta distinción de su país, un honor que nunca antes se había otorgado a un extranjero.

Se informaron sobre el estado de la Tierra con la ayuda de diversos programas de radio. La televisión había perdido su importancia como principal medio informativo, probablemente porque su recepción requería, al menos, cinco veces más energía que la radio. La energía se había convertido en el recurso más valioso de la Tierra, seguido por los alimentos.

Y después la gente. Faltaban millones de trabajadores, porque siete octavos de la población de la Tierra habían muerto en el tiempo transcurrido desde la aparición del caparazón. ¡Siete mil millones de personas! Jonathan no podía imaginárselo. La cifra era tan abstracta. ¿Qué había sido de todos aquellos cuerpos? Si habían muerto en un año y no en una generación, los cementerios debían de estar desbordados. Involuntariamente imaginó pilas de cadáveres o barrios enteros de ciudades convertidos en incineradoras para producir calor y biogás para los vivos. Sacudió la cabeza varias veces, aunque aquellas imágenes se clavaron en su mente. Solo podía hacer una cosa: tendría que preguntar por nombres concretos. ¿Qué había sido de sus padres y hermanos?

Pero quizá la respuesta sería demasiado terrible. ¿Y no sería egoísta exigir ser el primero en tener noticias de sus seres queridos? Así que no se atrevió a preguntar, aún.



23 de abril de 2036

NAVE DE MARTE ARES

EL BRAZALETE DE JUDITH VIBRÓ, así que activó un canal de voz.

—Siento molestarte, pero tengo a alguien aquí para ti —anunció Yue.

—Cuando no estoy de servicio, Maxim es mi sustituto para asuntos oficiales —exclamó Judith, algo más dura de lo que pretendía. Estaba molesta. Después de dos horas en vela, acababa de conciliar el sueño. Aunque enseguida se arrepintió de haberle gritado a Yue. No se lo merecía.

—La llamada es privada, no oficial. Y viene a través de un canal encriptado. Ni siquiera sabía que la ARES tuviera algo así.

—Era una función pensada para emergencias o asuntos especialmente delicados. Una conexión directa con nuestras agencias de inteligencia. —No obstante, el hecho de que alguien en la Tierra aún lo supiera, después de una época tan turbulenta, le resultaba asombroso. ¿Qué querían los de inteligencia de ella?

—Te conectaré —afirmó Yue.

—Soy Judith Rosenberg. Comandante de la ARES —se identificó.

El sistema comprobó las características de su voz y solo entonces estableció una conexión segura.

—Me llamo Alison David-Griffiths. Soy la directora de la CIA y la responsable de toda esta mierda de aquí abajo.

Judith se imaginó a una mujer alta y delgada, de unos cincuenta años, vestida con un traje pantalón, sentada ante un gran escritorio y fumando nerviosa, alguien que hacía mucho que no se acostaba con un hombre y se permitía usar un lenguaje colorido como único pecado.

—Bueno, ya sabes quién soy, o no me habría llamado —contestó Judith—. ¿En qué puedo ayudarla?

—Ah, lo ha entendido todo al revés —dijo la mujer quien se rio a carcajadas—. Llamo para preguntarle si necesita que la ayude.

—Muy amable, pero...

—Qué bien —la interrumpió la directora de la CIA—. Por supuesto, no soy una persona muy agradable. Sin embargo, ya sabe, si usted me rasca la espalda y yo le rasco la suya. Ahora mismo, es nuestra chica ahí arriba. Sabemos que hay chinos y rusos a bordo. Debemos mantenernos informados sobre estas cosas.

—Bueno, también hay un alemán, un italiano, un japonés...

—Sí, sí, lo sé. Esos me interesan menos, sin embargo, mi llamada no se debía a eso. Me

gustaría hacer algo por ti, Judith, si me permites que te tutee. ¿Necesites algo?

—La paz mundial. O no, qué tal retroceder el reloj unos dos años.

—Eres muy simpática. Nos divertiremos juntas cuando lleguen los extraterrestres.

—¿Los qué?

—Es un chiste malo, lo admito. En fin, basta de palabrería, ¿cómo puedo ayudarte? Los europeos os conseguirán medicinas. Yo me encargo de la información.

Información, sí, eso era algo que quería. Sin embargo, ¿realmente deseaba saber qué había pasado con Lisa y los niños? La posibilidad de que estuvieran vivos era muy baja. Pero los otros... ¿Quizás sus compañeros querrían saber qué les había pasado a sus seres queridos?

—Tengo una idea —dijo Judith—. La mayoría de mi tripulación tiene parientes en la Tierra. Estoy segura de que nuestros datos figuran en tu ordenador. No obstante, es más que probable que ninguno de nosotros tenga autorización de seguridad para acceder a dicha información, especialmente respecto Maxim o Yue. Sería estupendo si pudieras contarnos qué ha pasado con nuestras familias.

—No hay problema, lo averiguaré. Tenemos excelentes relaciones con los europeos, pero puede que nos lleve algún tiempo obtener información de los chinos o los rusos.

—Comprendo. Por lo que sé, Yue Gao no tiene familia. Creció en un hogar de acogida estatal, así que no hace falta que preguntes a los chinos.

—Sabes, se descubren cosas la mar de interesantes de los chinos, y lo único que tengo que hacer es llamar por teléfono porque otro hace todo el trabajo.

—Buena suerte. Ah, y una cosa más. No estoy segura de que quieran saber todos los detalles de lo que averigües, así que por favor envíame lo que averigües en un archivo encriptado.

—Lo haré, JR. Así es como te llaman, ¿verdad?

—Solo los que no me soportan.

—Vale. Entonces, lo siento. Estaremos en contacto.



27 de abril de 2036

NAVE DE MARTE ARES

KENJIRO VOLVIÓ A COLOCAR la imagen en la pantalla. Esta correspondía a una fotografía que le había enviado la NOAA, el servicio meteorológico estadounidense. Mostraba la zona del caparazón sobre la Antártida a lo largo de una línea imaginaria que prolongaba el eje de la Tierra. Allí podía verse una nueva constelación, que podría haberse llamado «La Serpiente» si se tratara de una constelación real y permanente. Cinco estrellas parecían dispuestas en un arco de 120° y desplazadas del eje unos $9,5^\circ$.

Por supuesto, no eran estrellas. Se trataba de agujeros en el caparazón, desgarrados por los antiprotones que seguían bombardeando el polo magnético que se movía alrededor del eje terrestre mientras la Tierra giraba. Era como si alguien cortara el caparazón con una rueda dentada. La mano de Dios, o algún tipo de poder superior, se limitaba a sostener el cortador contra el caparazón, mientras que la Tierra hacía el trabajo por sí misma, moviéndose bajo los dientes del cortador.

Ahora había cinco agujeros, los cuales brillaban con intensidad en todas direcciones porque la luz del Sol se refractaba en sus bordes. Al día siguiente podría haber siete o incluso once. Era imposible hacer una predicción exacta. A medida que el proceso continuara, la constelación desaparecería. Daría paso a un fenómeno que la gente nunca habría visto y que nunca volverían a ver: un trazado estable de luz, un arco curvo que iluminaba el mundo desde encima de la Antártida.

En determinado momento, el arco que se extendía, se cerraría y formaría un círculo completo. Sería un espectáculo que pocos tendrían la oportunidad de ver, porque duraría solo unos milisegundos. La parte del caparazón que quedara dentro del círculo no tendría nada que la mantuviera en su sitio y saldría volando como un paraguas que suelta un niño en un tióvivo.

¿Deberían preocuparse? Quizá sí, quizá no. Él seguiría preocupándose casi con toda seguridad, pero eso era algo que siempre hacía. Por ejemplo, si el caparazón resultaba ser masivo, robusto y autosuficiente, podría acabar con todo lo que se interpusiera en su camino. No obstante, no conocían sus propiedades. Era imposible medirlas de antemano.

Él pensaba y pensaba, aunque no se le ocurría ninguna solución. Tal vez el trozo de caparazón que saliera despedido no fuera más peligroso que las telarañas que surcan por los campos, arrastradas por el viento, a finales de verano. Al fin y al cabo, sabían que el material del caparazón solo tenía unas capas de átomos de grosor y, por tanto, era más fino que la seda de una telaraña.

Quizá bastara con sostener un palo largo, y el trozo de caparazón se enrollaría alrededor de él si lo ponían en medio. Eso podría ser útil, porque entonces obtendrían un amplio suministro de material que no aparecía en ninguna tabla periódica. Las agencias de inteligencia y los servicios militares estarían muy interesados en hacerse con algo así.

Sin embargo, tal vez las teorías de Kenjiro acerca del caparazón se debían a que intentaba no pensar en la cuestión más importante de todas. ¿Qué le había ocurrido a su hija? ¿Seguiría siendo capaz de cumplir la promesa de volver para acompañarla en su primer día de colegio?



30 de abril de 2036

NAVE DE MARTE ARES

DESPUÉS DEL DESAYUNO, un archivo cifrado apareció en la bandeja de entrada de Judith. No había ningún mensaje con el archivo ni nada en absoluto sobre su contenido. Sin embargo, Judith tenía claro que Alison era la única que podía habérselo enviado. Quiso clicar en él y abrirlo, pero dudó. Había cometido un terrible error, como habría dicho la directora de la CIA. Si abría el archivo, lo sabría todo. No solo lo que les había ocurrido a los seres queridos de su tripulación, sino también el destino de Lisa. Mierda. ¿Por qué no había pedido que cada uno de ellos recibiera solo la información que le concernía? Ahora tampoco podía ignorar el expediente y negar a los demás lo que tenían derecho a saber.

Judith empezó a temblar. Todo su cuerpo se acalabró, dándole ganas de vomitar. Yue la miró con extrañeza mientras pasaba a su lado de camino al baño.

A continuación, regresó. Con movimientos decididos y sin vacilar, abrió el archivo y el ordenador lo desencriptó automáticamente. Fue recibida con unas breves frases. Uf. No había nada sobre Lisa. Dejó escapar un largo suspiro de alivio.

HE PENSADO QUE lo mejor sería separar los conjuntos de datos en archivos diferentes. Así, cada miembro de tu tripulación podrá decidir lo que quiere saber. Me debes una, Judith, pero eso ya lo sabes.

Atentamente, Alison.

«Sí, MUY ATENTAMENTE, ALISON», pensó en la malhablada directora de la CIA.

Quizá no era delgada ni alta. Era hora de dejar que los demás decidieran por sí mismos. Los llamaría individualmente.



1 de mayo de 2036

NAVE DE MARTE ARES

LA ARES volvía a alejarse de la Tierra porque Kenjiro les había advertido de los posibles riesgos de lo que podría ocurrir cuando los antiprotones terminasen de cortar el trozo de caparazón que había sobre el polo. Se respiraba un ambiente extraño en el centro de mando. Todos se habían enterado de la verdad, sobre su familia o sobre sí mismos. Jonathan había decidido no leer la información del archivo de inteligencia. Incluso le había pedido a Judith que borrara su archivo. Lo sorprendente es que, ahora, se sentía libre y relajado a pesar de su decisión, o tal vez gracias a ella.

En la Tierra se había corrido la voz de que había establecido contacto con los tripulantes de la base lunar y que se había restablecido la ARES. Si su familia seguía viva, se pondrían en contacto con él. Si no volvía a saber nada de ellos, al menos podría seguir imaginando que vivían felices en algún sitio. Sin embargo, el archivo de la CIA podría contener otra información que no creía poder aceptar nunca, detalles sobre la espantosa muerte de un ser querido. Ya había oído numerosas historias de ese tipo en las transmisiones de radio.

Kenjiro se sentía abatido. Se arrastró por la puerta con la cabeza gacha. Tenía los ojos enrojecidos. Debía de haber leído su expediente. ¿Sería por su hija? Jonathan recordó cómo la niña y su madre habían visitado a su compañero, unas semanas antes de su lanzamiento, antes de que tuvieran que entrar en cuarentena. La pequeña, de cabello negro, se había ganado el corazón de todos en toda la base de entrenamiento. Pobre Kenjiro.

François, por su parte, llegó extasiado. Miró a su alrededor, vio a Kenjiro y se sentó junto a Jonathan.

—Tienes buen aspecto —afirmó Jonathan.

—Gracias. Estoy muy contento. La CSA llevó a mi familia a su cuartel general. Tuvieron suerte porque vivían en la misma ciudad. A todos les va bien. Incluso se supone que me llamarán mañana.

¿Había hecho algo así también la ESA? Probablemente no. Las familias de los astronautas de la ESA se hallaban repartidas por todo un continente. No, no iba a dejarse agonizar por ello. Había tomado su decisión. Pero ¿no estaría genial que su hermana también le llamara?

Yue entró en el centro de mando. Jonathan no la había visto desde el día anterior. Cuando se acercó, él se sorprendió al ver que tenía profundas ojeras y caminaba con pasos pequeños y diminutos, como una anciana. ¿Qué había pasado? No podía haber descubierto nada de Judith que no supiera ya: sus padres habían muerto hacía mucho tiempo.

Yue no se había dado cuenta de su presencia porque se sentó en un asiento plegable, junto a la pared. No se sirvió nada de comer y se quedó allí, mirando fijamente al frente. Jonathan se acercó a ella y se sentó a su lado. Entonces, le cogió la mano con cuidado. Aún tenía una tirita en el pulgar. Habían pasado semanas desde que montaron las bobinas.

—¿Qué te ocurre? —le preguntó—. Pareces agotada.

—No he podido dormir.

—¿Te encuentras mal? Podría ayudarte si me dices qué te pasa.

—Estoy bien.

—No lo pareces.

—No te preocupes por mí.

—Ya estoy preocupado. ¿Necesitas algo?

—Nada.

—No te creo.

—De verdad, Jon, no necesito nada. De hecho, tengo más que antes.

—¿Más? ¿Cómo que más? ¿Más qué? ¿Estrés? ¿Ansiedad? ¿Depresión?

—No. Padres.

—Tus padres murieron. Por eso creciste en un hogar adoptivo.

—No. Está todo en el archivo de Judith. Lo abrí. Pensé que no tenía nada que perder.

—¿Qué decía ese archivo?

—Mis padres son oficiales de alto rango en el Ejército Nacional Popular Chino. O lo eran. Lo son. Mi madre murió durante la Gran Oscuridad, como la gente la llama. En cambio, mi padre sigue vivo.

—Tal vez se trate de un error.

—No, solo de una gran mentira. Me abandonaron porque les habría estorbado en sus carreras.

—¿Pone eso en el archivo?

—No, solo da la dirección de mi padre.

—No sabes qué les obligó a entregarte. Quizá los militares les forzaron a hacerlo. Tal vez podrías preguntarle a él, a tu padre.

—Él no es mi padre. Renunció a ese derecho. No tengo padres. —Sus manos se cerraron en puños. Sus ojos estaban secos aunque, de todos modos, parecía que ya había vertido todas sus lágrimas.

—Oh, Yue, lo lamento mucho.

—No lo sientas. He decidido que eso no cambia nada para mí. Mis padres están muertos. ¿Volverás a la base lunar conmigo?

Unidad Base Lunar. Ya había pensado en lo que haría con su vida. ¿Quería él ayudar a reconstruir la Tierra? Grande parte del planeta permanecería en la oscuridad durante décadas. Los espejos proporcionarían luz a las zonas que podrían utilizarse para la agricultura, pero pocas personas volverían a ver el Sol.

¿O quería que la Luna fuera su hogar definitivo? La base podría convertirse en uno de los puestos avanzados más importantes de la humanidad. Allí aún había abundante luz solar y, por tanto, energía. Quizá podrían producir hidrógeno, como medio de almacenamiento de energía, y enviarlo a la Tierra, o tal vez las industrias ávidas de energía tendrían que trasladarse todas a la Luna. Los médicos serían necesarios en todas partes, y los administradores aún más. En cualquier caso, tendría que renunciar a su familia. No podría buscarlos y, con el tiempo, desaparecería cualquier rastro de ellos.

—Sí, Yue, lo haré —prometió Jonathan—. Cuando nuestro trabajo aquí finalice, nos volveremos juntos a la Luna.



2 de mayo de 2036

NAVE DE MARTE ARES

—¿SEÑORA Rosenberg? Soy yo, Marcia.

Judith se sintió como si hubiera recibido una descarga eléctrica cuando se dio cuenta de a quién pertenecía aquella voz. Había decidido no remover el pasado, pero ahora ahí estaba, dirigiéndose a ella en forma de Marcia, la niñera que habían contratado para que ayudara a Lisa con Peter y Max tras su marcha.

—Espero no llamar en un mal momento —declaró Marcia con su aire desenfadado—. Las cosas no son tan fáciles hoy en día. Solo hay teléfonos fijos, y la mayor parte del tiempo están ocupados. Así que pensé que usted, seguramente, tendría alguna forma de ponerse en contacto conmigo. Pero como aún no había llamado... Entonces se me ocurrió que, quizá, ni siquiera sabía dónde estábamos.

—Así es, Marcia, no tenía ni idea. Por favor, tutéame y llámame Judith. Después de tanto tiempo, no hace falta que seas tan formal conmigo.

«Después de cuidar de mis hijos durante tanto tiempo», pensó Judith, «ahora eres parte de nuestra familia. Quizá Pete y Max también te llamen mamá». Pero ¿dónde estaba Lisa? Ella no habría dejado solos a los dos niños.

—Gracias, Judith, muy amable. Peter, Max y yo estamos a salvo. La NASA nos trajo al JPL, en Pasadena. ¿Te lo puedes creer? Hemos vivido aquí con todos los científicos y académicos en un asentamiento cerrado. Incluso tenemos una habitación para nosotros tres. Lo que más le gusta a Max es jugar con el único explorador de Marte que hay en el recinto. Whittaker, ese viejo loco, consiguió salvarlo de ser reciclado. Hay gente, incluso en el gobierno, que quiere reciclarlo todo.

—Bueno... es normal, dadas las circunstancias —señaló Judith.

—Whittaker dijo que es una copia exacta de los rovers que recorrieron Marte. Nadie va a volver muy pronto, me temo. Algún día, la gente se lo agradecerá, según él. Obviamente, tuvisteis que dar la vuelta a mitad de camino.

—Antes, en realidad. Lo siento, pero ¿te importaría que hablase con los niños? —Judith trató de pedirlo lo más serena posible, aunque en su voz todavía se notaba que se hallaba embargada por la emoción.

Los niños. Max y Peter. Debían tener cuatro y seis años ya. No, Peter tenía siete. Su cumpleaños fue el 30 de marzo, y lo había olvidado por completo. Ese día se encontraban entre el punto L4 y la órbita de la Tierra, pero aun así se sentía mal por haberlo olvidado.

—Oh, por supuesto —exclamó Marcia—. Están arriba, en la habitación de Whittaker. Les lee

todas las noches antes de acostarse desde que Lisa se fue. Aquí abajo ya es de noche. Peter cree que Whittaker tiene una voz muy relajante que los duerme a los dos. Dice que es casi tan bueno como tener a su verdadera mamá leyéndole. Pero déjame que te los paso. Un momento.

Lisa se fue. Judith se agarró con fuerza al respaldo de la silla. Marcia lo dijo de pasada, así que debía de haber ocurrido hacía mucho. Por supuesto, ella y los niños habrían tenido que seguir adelante y continuar viviendo. No debía reabrir de nuevo sus viejas heridas. Pero para ella era algo nuevo. ¿Qué le había pasado?

Judith oyó el crujido de una puerta y luego unos pasos que se acercaban corriendo.

—¡Mamá, mamá, ¿de verdad eres tú?! —gritó un niño al teléfono—. Soy yo, Peter.

—Oh, cariño. Soy yo, mamá.

—Aquí ya no decimos «mamá». Eso no está bien —afirmó Peter.

—¡Déjame a mí! —gritó Max, el pequeño—. Yo también quiero hablar con mami.

—Se llama mamá, no mami, ¿o quieres hablar como un bebé?

—¡Hola, Max! —contestó ella—. No te preocupes. Puedes seguir llamándome mami. Me gusta.

—Ves, Pete, a mami le gusta mami. Lo sabía.

Qué locura. Max parecía tan... adulto. Y Peter iba al colegio. De lo contrario, probablemente no estaría tan preocupado por sonar poco guay diciendo «mami».

—¿Cómo estáis? —preguntó Judith—. ¿Coméis bien?

—Sí, demasiado —dijo Max.

—Siempre tenemos que tomar leche —afirmó Peter cabizbajo—. Y cuando le insisto a Marcia que no quiero, me dice: «Mamá-Lisa me lo habría dicho».

«Mamá-Lisa». El corazón de Judith se hundió.

—Si Mamá-Lisa te hubiera dicho que tomaras leche, deberías tomarla.

—Pero mamá, la nota que dejó Mamá-Lisa no menciona la leche. La he encontrado y ahora sé leer. Creo que Marcia intenta envenenarnos con leche. Y siempre se niega cuando le pido que llame a Mamá-Lisa, estando nosotros delante, para poder decirle que es horrible.

—Cariño, ¿me dejas hablar un momento con Marcia? Por favor.

—¿Vas a decirle lo que conté lo de la leche? ¿O que debería llamar a Mamá-Lisa cuando estemos nosotros?

—Hablaré con ella, descuida.

—¡Gracias, mamá!

Pobre Marcia. Tendría que contarles a los niños lo que le había pasado a Lisa.

—¿Sí, Judith?

—Sobre Mamá-Lisa... —empezó ella.

—Sí, todos los días Peter me exige que la llame. Pero no puede ser. Ella ha estado de guardia en la Antártida durante cuatro semanas. Si conseguís abrir un agujero en el caparazón, se supone que volará hasta ahí a bordo de un Ariane europeo. ¿Nadie os lo ha dicho? Quizá puedas explicárselo a Peter, así dejará de preguntármelo todos los días.

—No lo sabía.

Claro que tampoco había preguntado. Lisa estaba viva. Cerró los ojos y apoyó la cara en las manos. Era tan... increíble, como si su mujer hubiera resucitado de entre los muertos.

—¿Marcia? Muchas gracias por llamarme. Eres increíble. Por favor, dale a los niños un beso de mi parte. Haré mi trabajo lo más rápido posible para volver pronto. Sin embargo, ahora creo que necesito un rato para procesar toda esta información con un poco de paz y tranquilidad. —Terminó la llamada. Luego golpeó la almohada con los puños hasta levantar polvo. Estaba muy

enfadada consigo misma, con el caparazón, con la Tierra y también con Lisa aunque, al mismo tiempo, se sentía inmensamente feliz.



3 de mayo de 2036

NAVE DE MARTE ARES

—¿PUEDO? —preguntó Wayne.

Judith asintió, y él se sentó en la silla de mando que quedaba libre a su lado. Desde que había hablado con Marcia, la vida había sido tan relajada y sencilla que ni siquiera Michael la había molestado. Ella deseaba de verdad que su sueño de vivir en Marte se le hiciera realidad. Por otra parte, Wayne no era especialmente bueno respetando el espacio personal de sus compañeros, pero, por lo demás, resultaba bastante agradable.

—¿Cómo te va? —preguntó Wayne.

—Genial, gracias —respondió ella—. Mi esposa y mis hijos están bien.

—Estupendo —comentó, pasándose la mano por el cabello.

—¿Y tú?

Probablemente él había esperado a que se lo preguntara. Judith volvió a colocar la pantalla del ordenador en el reposabrazos. Siempre podía terminar su informe diario más tarde.

—Hablé con mi madre anoche.

—Oh, ¿sigue viva?

—Sí, tuvo suerte. A mi padre le dio un infarto cuando se fue la luz. Logró llevarlo a un hospital, pero murió allí. Luego ella se quedó en el hospital para ayudar porque estaba lleno y cada vez llegaba más gente. Es enfermera. Así que se quedó, y allí sigue.

—Siento lo de tu padre.

—Gracias, no estábamos muy unidos. Mi madre parece que ha empezado a vivir ahora que él se ha ido. Incluso ha conocido a un hombre. ¿Te lo puedes creer? ¡A los setenta y dos! Es seis años más joven que ella y estaba a punto de jubilarse cuando apareció el caparazón. Ahora se necesita a todo el mundo allí abajo para trabajar, incluso a los mayores.

—¿Irás a visitarlos?

—Lo dudo. No creo que nada consiga que me deje caer voluntariamente en un oscuro agujero de noche eterna. América se encuentra en el hemisferio norte. Pasará mucho tiempo hasta que vuelvan a ver el sol.

—Entiendo. ¿Todo te ha ido razonablemente bien?

—Sí, supongo que sí. Pero Giordano, el pobre...

—¿Por qué lo dices? —preguntó Judith. Todavía no había visto al ingeniero italiano.

—Parecía desolado después de leer su expediente. No le he vuelto a ver.

—Gracias por avisarme, Wayne. Iré a buscarle. ¿Me disculpas, por favor?



JUDITH ENCONTRÓ A GIORDANO junto a su telescopio en el taller. Seguía siendo su instrumento favorito. Se acercó a él en silencio. Tenía la cabeza apoyada contra el tubo del telescopio y los ojos cerrados.

¿Acaso estaba...? No, aún respiraba. Giordano dormía. Empezó a alejarse de él y chocó con una silla, que cayó con estrépito. Giordano se despertó sobresaltado y echó la cabeza hacia atrás de modo que se golpeó contra la pared. Se oyó un sonido sordo y hueco.

—¡Ay! —dijo Judith.

Giordano se llevó las manos a la nuca.

—Lo siento, no quería asustarte.

—Bueno, al menos ya estoy despierto.

—Parece como si nunca te hubieras acostado.

—Puede ser. No me acuerdo.

—¿Debo preocuparme, Giordi?

—No, puedo afrontarlo.

—¿Afrontar qué?

—Estoy seguro de que tienes tus propios problemas.

—Bueno, sigo siendo tu comandante y, por tanto, también responsable de ti.

—De acuerdo. Mi mujer murió en la Gran Oscuridad. —Giordano suspiró.

—Lo siento mucho.

—Gracias. Aunque, por suerte, mi hijo ha sobrevivido. Acaba de cumplir dieciocho años.

—Eso es maravilloso. ¿Irás a verle?

—Ese es el problema. Él no quiere. Cree que, en parte, soy responsable de la muerte de su madre porque si no hubiera estado fuera, como siempre, tal vez podría haberla. Lo único que pudo hacer fue verla morir. Estaba indefenso.

—Se culpa a sí mismo, y ahora intenta que tú cargues con parte de esa culpa.

—Sí, y eso duele. Sin embargo, también tiene razón. Sabes, ni siquiera me importa si me echa toda la culpa a mí. Al menos, así se la quitaría de encima él. No debería tener que vivir con ese resquemor.

—Eso es muy loable. Y, algún día, él lo reconocerá.

—Tal vez. Me gustaría verlo y abrazarlo, pero él no quiere.

—Necesita tiempo.

—Lo sé. No te preocupes por mí, Judith. Lo superaré. Yo también necesito tiempo.

—Vale. Pero si alguna vez necesitas ayuda, dímelo.



10 de mayo de 2036

NAVE DE MARTE ARES

—ATENCIÓN, escuchad todos. Ocurre algo con el caparazón —informó Atiya por los altavoces.

Llevaba tres días alternándose con Giordano en el telescopio. El anillo que los antiprotones habían perforado el armazón parecía haberse completado hacía unas setenta y cinco horas, pero aún debían quedar pequeñas piezas que sujetaban la estructura al resto del armazón. El hecho de que estas piezas, que no podían detectarse con el telescopio, siguieran impidiendo que la pieza se desprendiera era una buena señal. Significaba que la pieza no era tan pesada ni peligrosa como temían.

—El eje de la Tierra no está en una orientación favorable en este momento —advirtió Kenjiro.

—¿No es favorable para qué?

—Para la Luna, comandante. Si la pieza se desprende del caparazón, en los próximos ciento ochenta segundos, existe el riesgo de que impacte contra la Luna.

Ya habían hablado de ese posible escenario varias veces. Dependiendo de la masa del trozo del caparazón, el impacto podría destruir media Luna, crear un nuevo cráter junto con terremotos lunares, o simplemente levantar algo de polvo.

—¿Tenemos alguna predicción actual sobre los posibles efectos de un impacto? —preguntó Judith, que se mordió el labio inferior.

—He estudiado las fotos más recientes de Atiya del anillo, y mi suposición más halagüeña es que sería un impacto bastante suave —explicó Kenjiro—. La Luna en su conjunto no corre peligro. Podría crear un cráter de unos cincuenta kilómetros de ancho como máximo. Sin embargo, si esa cosa impactara cerca del polo sur lunar, la base podría quedar destruida.

Mierda. No había casi nada que pudieran hacer para cambiar la trayectoria de cualquier trozo que saliera volando del caparazón. Casi nada, y ese era el truco. La única opción que tenían sería dirigir la ARES de modo que esta golpeará el trozo del caparazón y lo empujara, aunque solo fuera ligeramente, de modo que cambiara su trayectoria y se perdiera la Luna.

Aunque, sería improbable que la tripulación de la ARES sobreviviera.

Por eso, era solo último y desesperado recurso. Perder la base lunar, como le había dicho la directora de la CIA aquella mañana, a su manera singularmente encantadora, sería un revés para toda la humanidad. Alison también la había informado de cuál se calculaba que sería el número de víctimas humanas —una cifra de seis dígitos en los próximos veinte años— ya que la Luna no podría proporcionar tantos recursos. Por eso, según su punto de vista puramente práctico,

sacrificar la ARES y a todos los que iban a bordo sería la solución más sensata. El Ariane 7 de la ESA podría llevar una nueva tripulación a la base lunar.

Judith imaginó a Lisa en el cohete Ariane flotando junto a los restos destruidos de la ARES. No, no soportaba pensar en eso. Esto no podía ser lo que Alison quería decir con «Me debes una», ¿verdad? ¿O quería cargar con todas esas vidas en su conciencia por no haber evitado la destrucción de la base lunar? ¿Esa pregunta la perseguiría año tras año? Judith se rascó el dorso de la mano. Lisa le habría dado la crema de aloe vera.

—¿Algún nuevo, Atiya?

Los demás sabían que sus vidas estaban en juego. Habían dejado la decisión en manos de Judith. Nadie había querido estar en su lugar, ni siquiera Michael, aunque ella hubiera renunciado encantada.

—Sí, aunque por desgracia, todavía hay nada definitivo.

—Gracias. Avísame en cuanto sepas algo seguro.

Predecir lo que iba a pasar en ese caso era muy difícil, incluso para un astrónomo experimentado. El trozo del caparazón no se movería en una trayectoria recta, eso sería imposible. Debido a la distancia aun relativamente grande que lo separaba de la Luna, pequeñas desviaciones podrían conllevar resultados diferentes.

—Por cierto, he captado mucha emoción en todos los rincones de la Tierra —afirmó François—. Por primera vez, empieza a haber bastante luz en una gran masa del planeta.

—Pues es una pena que pronto empiece el invierno en la Antártida —declaró Kenjiro.

—Creo que tengo algo —dijo Atiya.

—Qué rápida. ¿De qué se trata? —preguntó Judith.

—La pieza ha impactado contra un antiguo satélite geoestacionario. Parece que le ha provocado una importante abolladura.

—Kenjiro, ¿puedes hacer algo?

—Estoy en ello, Judith.

Un satélite como ese probablemente pesaría alrededor de una tonelada. Si era suficiente para abollar la pieza del caparazón, entonces su material era duro, pero no muy inherentemente resistente.

—Bueno, no está mal —informó Kenjiro—. Después de que se desprenda, creo que ese trozo del caparazón va a ser más como un pañuelo de papel, arrastrado por el viento, que un objeto sólido. Si estas circunstancias se mantienen, queda descartado cualquier peligro para la base lunar. Incluso podría ser un golpe de suerte si aterriza en la Luna. Así podríamos extraerlo para nuestro propio uso. —A sus espaldas se oyeron gritos de alegría. Judith estaba contenta. Feliz. Viviría para volver a ver a sus hijos y a Lisa. No deseaba nada más.



12 de mayo de 2036

NAVE DE MARTE ARES

LA ARES y la Julio Verne, la nave de transporte de la ESA, se acoplaron en la órbita terrestre baja. La cápsula europea tenía una tripulación de tres personas, pero estaba diseñada para seis astronautas. Se habían puesto de acuerdo para reunirse en la Julio Verne y evitar a los recién llegados las malas condiciones de la abarrotada ARES. Judith fue la primera en llegar a la nave atracada y flotó directa a los brazos de Lisa.

—Vamos, deberíamos apartarnos para que puedan pasar los demás —dijo su esposa al cabo de un minuto.

Maxim aguardaba justo detrás. En la Julio Verne había viajado Irina, su esposa. Judith los observó un instante y se dio cuenta de que nunca había visto a Maxim tan feliz y relajado. La entristeció un poco el no poder convivir con la pareja durante más tiempo.

—Vale, creo que es mejor que terminemos con la parte oficial —comentó la comandante de la Julio Verne—. Me llamo Elżbieta Czyżewska pero, antes de que marees intentando pronunciarlo en polaco, llámame Ella.

—Soy la comandante Judith Rosenberg, de la ARES.

—He oído hablar mucho de ti. Eres una auténtica leyenda, Judith, y mi modelo a seguir. Tú fuiste la razón por la que desee hacerme astronauta —afirmó Ella.

—¿Has oído, Lisa? Soy una leyenda.

Ella se echó a reír y trató de domar su larga melena, que quería esparcirse en la gravedad cero. Parecía tener menos de treinta años.

—Os hemos traído, sobre todo, medicinas. Por lo visto, estáis casi mejor equipados que nosotros en la Tierra.

—Cuando salimos de la Luna, tuvimos que cerrar los invernaderos, así que nos hemos alimentado con comida liofilizada pero, por lo demás, lo que necesitamos son medicinas.

Judith seguía empleando el plural, a pesar de que, a partir de esa noche, ya no formaría parte de la tripulación lunar. Tendría que cambiar su forma de pensar. Si no tuviera tantas ganas de ver a los niños, habría sido una despedida sombría.

—Pero ¿me han dicho que regresarás con nosotros?

—Sí. Por eso es mejor que hables con Maxim. Supongo que él volverá a ser el comandante.

—Los políticos no están tan seguros. Los distintos países ya han empezado a pelearse de nuevo sobre cómo repartirse la base lunar.

—Ojalá les hubiéramos importado tanto antes. Parecían preferir dárselo todo a la expedición

a Marte —señaló Maxim.

—En mi opinión, la nueva tripulación de la base debería ser la que decidiera a quién desea como comandante —dijo Judith.

—Si todos están de acuerdo con su designación, no creo que los de ahí abajo puedan obligarlos a cambiarla —contestó Ella—. Muy bien, ¿empezamos? ¿Transferimos los suministros a la otra nave? Quiero estar de vuelta en la Tierra esta noche.

Ella tenía razón. Se trataba de una joven con las prioridades muy claras.

A continuación, vaciaron la Julio Verne.



DOS HORAS MÁS TARDE, ocupaban los cómodos asientos reclinables de la Julio Verne. Como comandante, Ella tenía un asiento en la primera fila. Lisa estaba a su lado. François y Michael se hallaban en la segunda fila. Michael no les había hablado de su familia ni de sus amigos, pero la NASA le había ofrecido un puesto en la administración. Judith le auguraba una larga e ilustre carrera. Y si alguna vez había otra expedición a Marte, seguramente lo elegirían a él como comandante. A Judith no le importaba. No volvería al espacio. Al menos no hasta que sus hijos crecieran. Ya había renunciado a pasar demasiado tiempo sin ellos.

—¿Unas últimas palabras? —preguntó Ella.

—No. Vámonos a casa —respondió Judith.

Se oyó un chasquido. Entonces, Judith sintió vibraciones en la espalda que le indicaban que el sistema de propulsión primario se había puesto en marcha.



16 de junio de 2036

UNIDAD BASE LUNAR

—OYE, no tienes que ir tan rápido —exclamó Maxim.

—Venga, déjame divertirme un poco, ¿quieres? —respondió Wayne—. Cuanto antes encontremos ese maldito trozo de caparazón, antes podrás volver a los brazos de tu querida, dulce y adorable Irina.

Maxim sonrió solo de pensar en ella. Tal vez habían estado demasiado acaramelados los últimos días. Casi habían cruzado el Mare Imbrium, el Mar de las Lluvias. Al norte, ya podía ver las laderas de los Montes Alpes, los Alpes lunares. El trozo de caparazón que había cubierto el polo sur de la Tierra hacía seis semanas debería haber caído por allí, a poca distancia de la Bahía del Arco Iris, Sinus Iridum.

Maxim miró hacia atrás. Las huellas del rover eran bastante fáciles de ver. El sol iluminaba la nube de polvo levantada por los neumáticos, y esta se mantenía obstinadamente sobre las huellas. Sería visible durante días antes de que se asentara de nuevo en la superficie. Poco a poco se iba haciendo más brillante. La Tierra acababa de salir por el horizonte. Seguía brillando como un segundo Sol porque casi toda la superficie del caparazón continuaba reflejando la luz solar.

Justo entonces apareció en el horizonte el arco sobre la Antártida. Allí se distinguía una mancha marrón. Era todo lo que quedaba de la antigua masa de hielo. Lástima que no hubieran podido abrir el polo norte porque así, al menos, habrían contemplado el agua de color azul. Por supuesto, eso era mejor para los de la Tierra. Probablemente, los de abajo ya se estaban peleando por repartirse el continente antártico.



—¿TIENES alguna idea de cómo debe ser esa cosa? —preguntó Wayne un hora más tarde.

—Si te soy sincero, no.

—Entonces, ¿no encontraremos una montaña nueva sobresaliendo en alguna parte?

—Lo dudo. El material debe ser relativamente flexible.

—¿Un gran fajo de cosas arrugadas, tirado por ahí?

—O uno pequeño —bromeó—. Ni idea. Supongo que tendremos que mantener los ojos abiertos por lo que podamos encontrarnos, de repente, y que no corresponda a su entorno. La superficie es extremadamente reflectante. Eso es lo único que sabemos.

—Eso no nos ayudará nada si viajamos siempre por la sombra.

Wayne tenía razón. El sol estaba tan bajo que los Alpes proyectaban sombras muy largas. Solo los faros del rover iluminaban su camino.

—Tal vez deberíamos parar un rato.

—Lo siento, Maxim, pero no me apetece pasar una noche más de las estrictamente necesarias acampado contigo.

—¿No te gusta acurrucarte conmigo? ¡Tío, me has ofendido!

—Aléjate de mí —replicó Wayne riendo.

Tendrían que pasar como mínimo dos, incluso tal vez tres noches más en su estrecha pero hermética tienda. Aunque uno durmiera mientras el otro conducía, sus cuerpos tenían necesidades que les obligaban a despojarse de sus trajes espaciales durante un tiempo, al menos cada 24 horas.

Maxim miró hacia atrás. Ahora, en la sombra, la oscuridad se tragaba el paisaje lunar tras solo unos metros. Utilizó la linterna de su casco para iluminar sus huellas. Algo no parecía ir bien. Intentó recordar lo que había visto antes. Había una nube de polvo sobre las huellas de las dos ruedas del rover. Y ahora no. Movié la linterna del casco de un lado a otro. Ya no había polvo en las orugas.

—Eh, para —dijo Maxim.

—¿Qué ocurre? ¿Necesitas mear?

—Sabelotodo... Puede que haya encontrado algo.

—Aquí no hay nada —protestó Wayne. Sin embargo, detuvo el vehículo y utilizó la linterna de su casco para iluminar el entorno que tenían delante y a sus lados.

—Exactamente. Lo que no hay es lo que me intriga.

—¿Cómo?

—Compruébalo tú mismo —dijo Maxim, antes de bajarse del vehículo. De pronto, sus pies se hundieron un poco en el polvo lunar. Todo parecía como siempre, salvo por el hecho de que no se levantaba polvo.

—¿Qué se supone que tengo que comprobar? No hay ninguna diferencia. —Wayne también descendió del rover.

—Límpiate el polvo de las botas. —Maxim iluminó el calzado de Wayne.

—No hay polvo. —Wayne se agachó y se limpió las botas.

—¡Exacto! Nuestro rover no deja ningún rastro de polvo detrás de él, y, a pesar de que estamos aquí de pie, justo en medio del polvo, nuestras botas siguen limpias.

—¿Mare Imbrium? ¿Tal vez este polvo es especial? —preguntó Wayne.

—Dame un poco. —Maxim tuvo una idea.

Wayne se agachó para meter la mano en el polvo. Aunque no pudo hacerlo. Algo impedía que su mano tocara el suelo. Entonces se levantó de nuevo.

—Esto es una locura —murmuró Wayne—. Hemos estado buscando como locos, ¿y ahora me vienes con que estamos encima? ¿Desde cuándo? ¿Qué hacemos ahora?

—Damos la vuelta y retrocedemos despacio hasta llegar al borde del material. Y entonces enrollaremos lo que quede de este trozo del caparazón. Los científicos de la Tierra se arrodillarán ante nuestros pies para agradecérselo.

—¿Y cómo se supone que sabremos que hemos llegado al borde?

—Fácil, cuando el rover levante polvo de nuevo, habremos alcanzado nuestro objetivo.



—Y... ¡tira!

A la orden de Wayne, tiraron con todas sus fuerzas. Pero no funcionó. Lo intentaron unas cuantas veces más.

—El plan era simple... pero fallido —balbuceó Maxim, que se enderezó y estiró la espalda.

—Kenjiro ya lo predijo.

—Sí, y tenía razón, como de costumbre. Pesa demasiado.

—Tres millones de kilómetros cuadrados, eso es casi una décima parte de toda la superficie lunar, según los cálculos preliminares de Ken. Aunque esta cosa tiene solo unos pocos átomos de espesor, puede más que nosotros dos. Ni siquiera podemos superar su coeficiente de fricción estática.

—Los experimentos son mejores que los cálculos de un libro. No conocemos el coeficiente de fricción estática de este material. Tal vez sea extremadamente bajo.

—Eso es algo en lo que debo llamarte la atención, Max: piénsalo. Si el coeficiente de fricción estática fuera tan bajo, no podríamos caminar sobre él. Nos caeríamos de bruces.

—Uf, tienes razón. Supongo que metí la pata.

—Creo que tu esposa te ha distraído un poco.



—EQUIPO EXTERIOR A BASE, adelante, por favor.

—Aquí Irina. ¿Qué ocurre, Maxim?

—Hemos encontrado la pieza del caparazón, pero no podemos moverlo.

—Kenjiro ya me advirtió de que dirías eso. Está trabajando en el diseño de una máquina para moverla.

—¿Cuánto cree que tardará en construirla?

—Dos, tal vez tres meses.

—Entonces, por favor, el equipo exterior pide permiso para regresar a la base.

—Permiso concedido. Pero solo por esta vez.



—¡VAMOS, sube, Maxim!

—¿No puedes esperar un minuto, por favor?

—No quiero cagar en este traje otra vez, Maxim. ¿Qué pretendes hacer?

—Hemos luchado contra el caparazón durante más de un año. ¿No quieres echarle un vistazo de cerca mientras estamos aquí?

—En realidad, no. Pero no voy a impedírtelo. Tienes quince minutos. Haz lo que quieras, comandante —gimió Wayne.

—¿Y si necesito más tiempo?

—Entonces te juro que le diré a tu mujer que me has acosado sexualmente.

—Oye, que me lo pediste tú. Te oí perfectamente.

—Basta de bromas. Ve a echar un vistazo a ese maldito trozo de caparazón y, luego, nos largamos.



MAXIM SE SENTÓ en el polvo y supo que estaba realmente sobre él cuando movió la mano, ya que el polvo se arremolinó formando una nube. A continuación, movió la mano hasta que dejó de formar nuevas nubes de polvo. Así supo que había encontrado el borde del fragmento de caparazón. Maxim giró la cabeza e iluminó el material del caparazón desde distintas direcciones. Al observarlo así, el material se veía de un blanco brillante, igual que la luz de la linterna del casco. El material reflejaba mejor que cualquier otro que hubiera visto. Movié los dedos de un lado a otro por debajo del borde de la pieza del caparazón. Después, levantó la mano. Tiró con todas sus fuerzas, pero el material solo se levantó dos o tres centímetros. Podía sentirlo entre el pulgar y el índice, pero era imposiblemente fino. Parecía una piel hecha de nada. Las partículas de polvo de sus dedos eran cientos de veces más gruesas.

Maxim se tumbó boca abajo y colocó la linterna de su casco junto a su cabeza, de modo que se dirigiera con precisión hacia el borde del material, al igual que sus ojos. No había absolutamente nada. Pero estaba allí, más fino que cualquier película. Cogió un poco de polvo lunar con la mano derecha y lo dejó caer sobre el material. Este era tan fino que el polvo parecía flotar en el aire. Era un efecto fascinante.

—¿Maxim?

—Sí, un momento, Wayne. —Se acercó un poco más y dejó que cayera más polvo de su mano. Las diminutas partículas se movieron hacia abajo, atraídas por la gravedad de la Luna. Sin embargo, poco antes de aterrizar en el material del caparazón, se ralentizaron un poco. No solo caían y golpeaban el material, sino que se ralentizaban. ¡Era genial! Maxim nunca había visto un comportamiento semejante. ¿Estaba el material, de algún modo, cargado estáticamente y aplicando una fuerza de repulsión contra el polvo? Lo conectó a tierra con la ayuda de su radio que tenía una carcasa metálica. Entonces, repitió el experimento. De nuevo, los granos de polvo se detuvieron antes de posarse sobre el material. El caparazón era cada vez más misterioso. Tendría que contárselo a Kenjiro. ¿Tal vez tuviera algo que ver con el hecho de que el bombardeo con antiprotones hubiera tardado tanto? ¿Era algún tipo de mecanismo defensivo? Aunque el efecto parecía demasiado mínimo para eso, porque los granos de polvo acababan sobre el material. Solo se ralentizaron antes de caer sobre él. O el material tenía algún tipo de antigravedad o podía ralentizar la progresión del tiempo para los granos de polvo. Ambas cosas eran imposibles. Bueno, dejaría que Kenjiro resolviera ese misterio, si podía.

—¿Wayne? Vámonos —dijo Maxim.



Nota del autor

Querido lector:

Espero haberles hecho pasar una vez más unas horas apasionantes. Este libro es, como viene siendo poco frecuente, una sola novela, no una trilogía. Así que es poco probable que volvamos a encontrarnos con los protagonistas. ¿Cree que es una lástima?

Me gustaría conocer tu opinión sobre esta historia. Quizá te gustaría escribirla como reseña, por ejemplo a través de este enlace:

hardsf.space/links/4047970

A continuación encontrarás la *Visita guiada a la Luna*. Recibirás esta biografía también en PDF ilustrado, si te suscribes en hardsf.space/suscribir/.

Hasta pronto,

Brandon Q. Morris





Otros títulos de Brandon Q. Morris

Las nubes de Venus

Donde la vida tal como la conocemos es imposible, comienza la verdadera aventura.

Venus es un planeta hostil para la vida, cubierto de innumerables volcanes activos. Aun así, la NASA inicia una expedición en busca de vida, pues en las espesas nubes de esta tórrida hermana de la Tierra podrían darse las condiciones necesarias para su existencia. Una nave aérea especialmente diseñada para ello sirve de plataforma de investigación para sus cuatro astronautas que, al poco de llegar, descubren actividades peligrosas en la candente superficie de Venus. No cabe más que una explicación: allí debe existir una forma de vida muy avanzada.

3.99 € – hardsf.space/links/1727403

La Misión Encélado (Luna Helada 1)

En el año 2031, un robot sonda detecta rastros de actividad biológica en Encélado, una de las lunas de Saturno. Este sensacional descubrimiento demuestra que, en realidad, hay pruebas de vida extraterrestre. Quince años más tarde, una nave espacial construida a toda prisa emprende el largo viaje hacia el planeta anillado y su luna.

La tripulación internacional no solo se enfrenta a unos difíciles veintisiete meses; si la nave espacial consigue llegar a Encélado sin incidentes, debe usar una nave tuneladora para penetrar en la capa de hielo de kilómetros de espesor que sepulta a la luna. Si existe vida en realidad en Encélado, solo podría estar en el fondo del salado océano cubierto de hielo que fue formado hace billones de años.

Sin embargo, poco después del despegue, el desastre golpea la misión y las oportunidades de que la tripulación llegue a Encélado, y mucho menos que vuelva a casa, no parecen muy optimistas.

2.99 € – hardsf.space/links/709463

The Hole - El Agujero

Un objeto misterioso amenaza con destruir nuestro sistema solar. La supervivencia de la humanidad está en peligro, pero nadie se toma en serio las advertencias de la joven astrofísica Maribel Pedreira. Al mismo tiempo, una tripulación exiliada de parias extrae minerales raros en un solitario asteroide.

Cuando otros científicos finalmente reconocen el alarmante descubrimiento de Pedreira, queda claro que estos marginados sociales son los únicos que podrían ser capaces de salvar nuestro mundo, sabiendo que *The Hole* va inexorable y a toda velocidad hacia el sol.

3.09 € – hardsf.space/links/1306601

Silent Sun

Cuando un astrónomo amateur descubre algo extraño en imágenes telescópicas solares, debe encontrarse una explicación ¿Es solamente un artefacto? ¿O ha encontrado algo totalmente inesperado?

Una tripulación internacional de expertos es formada apresuradamente, una nave espacial es reacondicionada rápidamente y el cuarteto es enviado al viaje de sus vidas ¿Qué desafíos enfrentarán en esta misión improvisada a nuestra estrella central?

3.09 € – hardsf.space/links/1725247

Desastre en Tritón

Nick Abrahams todavía ostenta el récord mundial oficial de lanzamientos espaciales, pero está aburrido de su trabajo como anfitrión de giras turísticas en órbita. Sin embargo, sólo cuando su esposa lo deja, intenta cambiar su vida.

Nick acepta una tentadora oferta de un multimillonario ruso. A cambio de hacer una simple reparación en la luna Tritón de Neptuno, regresará a la Tierra como multimillonario, lo que le permitirá alcanzar su "sueño imposible" de comprar su propio viñedo en California.

El hecho de que Nick deba viajar solo durante los cuatro años que dura el viaje de ida y vuelta no le molesta en absoluto, ya que de todas formas no le gusta especialmente la gente. Una vez en el camino, se entera de que su nuevo jefe ha omitido algunos detalles críticos en la descripción de su trabajo, detalles que podrían costarle la vida y la existencia de la humanidad ...

3.99 € – hardsf.space/links/1449023

El ascenso de Próxima

A finales del siglo XXI, la Tierra recibe lo que parece ser una petición urgente de ayuda del planeta Próxima Centauri b en el sistema estelar más cercano al sol. Los astrofísicos sospechan que una enorme erupción solar está a punto de destruir esta civilización desconocida hasta ese momento. Los programas espaciales de la Tierra no están equipados para ayudar, pero un millonario ruso sin escrúpulos lanza una nave espacial secreta y altamente especializada hacia Próxima b, situada a más de cuatro años luz de distancia. La inusual tripulación se enfrenta a una tarea hercúlea... si es que sobreviven al viaje. Nadie sabe qué esperar de este planeta alienígena.

2.99 € – hardsf.space/links/1453754

Nación de Marte

La NASA finalmente lo hizo. El primer humano acaba de poner un pie en la superficie de nuestro planeta vecino. Este es el comienzo de una larga expedición de investigación que envió a cuatro científicos al espacio.

Pero los cuatro astronautas de la tripulación de la NASA no son los únicos con este destino. La iniciativa financiada privadamente “Marte para todos” también se ha dirigido al Planeta Rojo. Veinte hombres y mujeres han sido seleccionados para vivir allí y establecer el primer asentamiento extraterrestre.

Los desafíos surgen incluso antes de que lleguen a la órbita de Marte. La nave espacial Santa María de MPT se daña en el camino. Solo los cuatro astronautas de la NASA pueden intervenir e intentar salvar sus vidas.

Nadie se anticipa a la catástrofe inminente que amenaza su propia existencia, por no hablar de los obstáculos diarios que una estancia prolongada en un planeta alienígena les plantea. En Marte, comienza una lucha por los recursos limitados, la cooperación humana y la simple supervivencia.

3.99 € – hardsf.space/links/1316050



Visita guiada a la Luna

LA LUNA HA acompañado a la Tierra casi desde sus inicios, unos cincuenta millones de años después de su formación. Este cuerpo celeste, que nuestros antepasados contemplaban de noche –y al que, en algunos casos, rezaban–, fue probablemente creado por un impacto directo. Se cree que un protoplaneta, cuyo tamaño se estima que era el doble que el Marte, impactó contra la joven Tierra, moviéndose a una velocidad de unos pocos kilómetros por segundo, lo que provocó que grandes trozos salieran despedidos hacia la órbita terrestre. Estos trozos acabaron formando la Luna. El culpable también integró su masa, incluido su núcleo de hierro, en la Tierra.

Todo este proceso habría tardado un año como máximo en completarse, un abrir y cerrar de ojos en términos astronómicos. En aquel momento, la Luna se encontraba en una órbita muy baja (entre treinta mil y cincuenta mil kilómetros) sobre la Tierra, y solo más tarde se desplazó, en varias etapas, hasta su trayectoria orbital actual.

Un planeta doble

El resultado fue un emparejamiento desconocido en otros lugares del sistema solar y que se asemeja mucho a un planeta binario o doble. Ninguna otra luna es tan grande como la nuestra en relación con su planeta. En términos de tamaño, la Luna de la Tierra ocupa el quinto lugar entre las lunas de todo el sistema solar, después de Ganímedes, Titán, Calisto e Io. De hecho, el planeta Mercurio no es mucho mayor.

Sin embargo, la relación de masas entre la Tierra y la Luna es de 81:1. Por tanto, el centro de gravedad entre la Tierra y la Luna está situado muy cerca del centro de la Tierra, a unos mil seiscientos kilómetros por debajo de la superficie terrestre. Esto hace que, desde el exterior, parezca que simplemente gira alrededor de la Tierra.

La órbita de la Luna es elíptica. A veces está tan cerca como a 356410 kilómetros de la Tierra, a veces tan lejos como a 406679 kilómetros. Esto no es insignificante para las misiones espaciales a la Luna, y sin embargo esta distancia no influye en nuestra percepción de ella en el cielo. A veces parece mucho más grande cuando está justo por encima del horizonte, pero se trata de una ilusión óptica.

La estructura de la Luna

El modo en que se formó la Luna determinó su estructura interna. Tras separarse de la Tierra, su superficie se fundió por completo debido a la energía liberada. Esto permitió que las sustancias más ligeras subieran a la superficie, donde formaron una fina corteza, mientras que las sustancias con más masa fueron atraídas hacia su interior. Cuando la Luna era joven, grandes asteroides bombardeaban continuamente su corteza, lo que provocaba fisuras y permitía la salida de nuevo magma. Además, las fuertes fuerzas de marea que ejercía sobre ella la Tierra la calentaban.

El bombardeo terminó hace más de 3000 millones de años. Debido al cambio de su órbita, el calentamiento gravitatorio también dejó de ser un factor, y solo permanece el calor residual en el núcleo, entre unos 800° C y 1000° C. El vulcanismo ya no es evidente en la superficie. El núcleo de la Luna es relativamente pequeño, lo que significa que no tiene un campo magnético fuerte como el de la Tierra.

Sin embargo, el efecto de la atracción de la Tierra sobre la Luna sigue siendo evidente. Hay terremotos lunares, que registran hasta 5 en la escala de Richter y reducen la tensión causada por la gravedad. Además, la forma de la Luna ha cambiado ligeramente: como en la Tierra, la Luna es más gruesa en el ecuador que de polo a polo. También hay algo más de masa concentrada en el lado que mira hacia la Tierra que en el lado más alejado.

Cómo influye la Luna en la Tierra

Por supuesto, la Luna también influye en la Tierra, y de una manera evidente tanto para los astrónomos como para los no astrónomos. Cualquiera que viva o pase sus vacaciones cerca del mar conoce, de primera mano, las mareas que existen debido a la atracción de la Luna. Las mareas se crean porque los océanos forman protuberancias directamente en línea con la Luna. Una segunda protuberancia se forma al otro lado de la Tierra porque la fuerza centrífuga del sistema Tierra-Luna es especialmente fuerte allí. Este flujo y reflujo, probablemente, simplificó en gran medida la transición de la vida del mar a la tierra. El fenómeno de las mareas seguiría existiendo en menor medida sin ella, porque el Sol también contribuye a las mareas, debido a su enorme masa, pero solo la mitad que la Luna. De hecho, solo unos treinta centímetros de las mareas son causadas por la Luna, el resto es creado por el flujo y reflujo de corrientes afines que son capaces de hincharse y convertirse en mareas más fuertes. Las mareas son más altas cuando el Sol y la Luna están alineados, es decir, en Luna llena y Luna nueva.

La Luna también estabiliza la posición del eje de rotación de la Tierra, que, en la actualidad, solo se desvía en más o menos 1,3° de su media de 23,3°. Si nunca hubiera habido Luna, la Tierra sería considerablemente menos estable a lo largo del tiempo, como demuestran las simulaciones por ordenador. En dos millones de años, la inclinación del eje podría variar entre 0 y 60°.

Nieve en el ecuador, calor de 80° C en los polos, fluctuaciones estacionales de temperatura de menos 25 a más 45° C en las latitudes templadas... la vida sería, sin duda, diferente sin la Luna.

Un paseo por la Luna

Por desgracia, no es posible quitarse el casco al aterrizar en la Luna. Debido a su escaso peso, la

Luna solo podía retener una atmósfera muy modesta, formada por helio, neón, hidrógeno y argón. Esta sería transportada, en gran parte, por los vientos solares. El argón, gas noble, procede del interior de la Luna como subproducto de la desintegración de isótopos radiactivos de potasio. La presión atmosférica en la superficie lunar es cuatro billones de veces inferior a la de la Tierra.

Dado que la gravedad de la Luna es solo una sexta parte de la de la Tierra, en teoría, es posible desplazarse por su superficie a pasos agigantados. Es una lástima, pero en la práctica resulta un poco diferente, debido a la forma en que funciona el fenómeno del «salto». La altura máxima de tu salto depende de la profundidad a la que te agaches, la fuerza de tu cuerpo, su masa y la atracción del cuerpo celeste.

Si puedes saltar cincuenta centímetros de altura en la Tierra, y si pudieras transportarte a la Luna en chándal, necesitarías una habitación de, como mínimo, cinco metros de altura para no golpearte la cabeza con el techo.

Sin embargo, tus movimientos estarían restringidos por el traje espacial, que necesitarías para respirar y para soportar las temperaturas que oscilan entre los -160°C y los 130°C . Además, el traje pesa unos cincuenta kilos aunque, no te preocupes, solo te parecerían ocho. Así que puedes considerarte afortunado si consigues igualar tu altura de salto terrestre.

Agua en la Luna

Los primeros bombardeos de la Luna siguen siendo fácilmente perceptibles gracias a sus cráteres, que alcanzan tamaños de hasta 2240 kilómetros de diámetro, al igual que la cuenca del Polo Sur-Aitken, de 13 kilómetros de profundidad. En la cara oculta de la Luna, su número es aún mayor que en la cercana. Las paredes de los cráteres suelen parecer escarpadas en las imágenes de las sondas espaciales debido a las sombras que realzan este efecto.

En realidad, las paredes solo tienen pendientes de unos grados, por lo que chocar contra ellas no plantearía problemas para nuestro móvil lunar. No observables desde la Tierra son los surcos, que podrían ser flujos de lava que han entrado en erupción con el transcurso del tiempo. Aún más largos son los surcos lunares de hasta cuatrocientos kilómetros, creados en la corteza lunar por tensiones debidas al enfriamiento del cuerpo celeste.

El agua nunca ha fluido por los canales de la Luna. La erosión en la Luna está causada exclusivamente por los implacables vientos solares. Sin embargo, la Luna no está seca del todo, como demostró el experimento LCROSS de la NASA, en el 2010. La misión consistió en estrellar dos misiles en zonas cercanas a los polos que no están iluminadas por el Sol. En el material desprendido se detectaron cristales de hielo de agua, probablemente depositados en la Luna por meteoritos, de forma similar a Mercurio. La posibilidad de extraer oxígeno del regolito significa que, al menos, se dispone de la sustancia más crítica para construir una base lunar permanente.

Quien quiera sobrevivir en la Luna a largo plazo, en una base, por ejemplo, necesitaría agua. Aunque hace tiempo que se sabe que hay agua en las profundidades de la roca lunar, desde luego, es más fácil extraerla directamente de la superficie. Un equipo de investigación dirigido por Shuai Li, de la Universidad de Hawái y la Universidad de Brown, utilizando datos del instrumento Moon Mineralogy Mapper (M3) de la NASA, reveló la existencia de hielo de agua en los cráteres de los polos sur y norte a la espera de ser extraído.

El M3 fue lanzado en 2008, a bordo de la sonda india Chandrayaan-1. La mayor parte del hielo se encuentra en los polos, en concreto en cráteres a los que no llega la luz solar. Allí las

temperaturas nunca superan los 110 Kelvin (-63° C). No obstante, los investigadores encontraron sorprendentemente poco hielo en general. Sospechan que esto se debe a que solo, de forma muy ocasional, han aterrizado allí cuerpos ricos en agua. Los depósitos de hielo existentes podrían haber sido destruidos durante una migración a los polos.

No hay lado oscuro

En realidad, la Luna no tiene un lado oscuro. Aunque gira siempre del mismo lado con respecto a la Tierra. Podemos hablar de una rotación ligada: la Luna gira exactamente una vez sobre su eje cada vez que da una vuelta alrededor de la Tierra. Sin embargo, la cara que se oculta a la vista de la Tierra no es más oscura. De hecho, es algo más clara que la que mira hacia nosotros. El Sol brilla sobre ella con la misma frecuencia, pero posee una corteza mucho más gruesa, lo que significa que era raro que se formaran «mares» oscuros allí cuando la Luna era joven. Menos asteroides pudieron perturbar la superficie del lado lejano, razón por la cual ese lado aparece más claro desde la distancia.

No obstante, no solo eso: en la Luna hay zonas con luz permanente. El Sol ilumina perpetuamente los bordes del cráter Peary, cerca del polo norte.

Exploración de la Luna

La Luna es, hasta ahora, el único cuerpo celeste extraño sobre el que el ser humano ha puesto el pie. La carrera hacia la Luna, que al final ganó Estados Unidos, es legendaria.

Apolo en la Luna

En julio de 1960, ningún estadounidense había entrado aún en la órbita terrestre. Sin embargo, la NASA y la industria espacial se reunieron en Washington para trabajar en los planes de los futuros viajes espaciales. Al principio, solo pensaban en circunnavegar la Luna. Abe Silverstein, de la NASA, sugirió para ello el nombre del dios Apolo.

Cuando, el 12 de abril de 1961, Yuri Gagarin fue lanzado al espacio y la Unión Soviética ganó la primera carrera espacial, la Luna se convirtió en una prioridad absoluta. El 25 de mayo, el presidente John F. Kennedy pronunció su famoso discurso ante el Congreso, en el que pedía el envío de un ser humano a la Luna y su regreso a la Tierra, en la década actual: «en primer lugar, creo que esta nación debe comprometerse a alcanzar el objetivo, antes de que finalice esta década, de alunizar un hombre y devolverlo sano y salvo a la Tierra. Ningún proyecto espacial en este periodo será más impresionante para la humanidad, ni más importante para la exploración del espacio a largo plazo, y ninguno será tan difícil o caro de realizar».

Al principio no estaba claro cómo sería una nave espacial. Al principio, se pensó en una sola nave para los vuelos de ida y vuelta y el aterrizaje, porque aún no se disponía de la tecnología necesaria para las maniobras de acoplamiento en el espacio. Podíamos elegir entre los siguientes conceptos:

- Vuelo directo con un cohete desde la superficie de la Tierra hasta la superficie de la Luna y vuelta;
- Ensamblaje de la nave en órbita, luego vuelo directo;

- Vuelo con maniobra de encuentro en órbita;
- Vuelo directo con reabastecimiento de combustible en la superficie de la Luna, una nave de abastecimiento automatizada que haya aterrizado allí previamente.

Ninguno de estos conceptos pudo llevarse a cabo. El cohete Saturno V era demasiado débil para el vuelo directo, y el ensamblaje en el espacio habría requerido muchos lanzamientos, hasta quince. Al final, la nave espacial y el módulo de aterrizaje se separaron. Esto permitió optimizar cada uno de ellos para su propósito.

Inicialmente, la NASA previó siete misiones hasta el primer aterrizaje, a las que asignó las letras A a G, añadiendo posteriormente de la H a la J.

- A: Prueba no tripulada de las naves Saturno V y Apolo (Apolo 4 + Apolo 6);
- B: Prueba no tripulada del módulo lunar (Apolo 5);
- C: Prueba tripulada de la nave espacial Apolo (Apolo 7);
- C': Primera circunnavegación lunar a finales de 1968, no programada;
- D: Prueba del módulo de mando y del módulo de aterrizaje en una órbita terrestre baja (Apolo 9);
- E: Prueba del módulo de mando y del módulo de aterrizaje en una órbita terrestre remota (cancelada en favor de C');
- F: Prueba del módulo de mando y del módulo de aterrizaje en órbita lunar (Apolo 10);
- G: Primer alunizaje (Apolo 11);
- H: Alunizaje con experimentos adicionales (Apolo 12 y 14);
- I: Vuelo tripulado a la órbita lunar para investigación sin alunizaje (cancelado);
- J: Alunizaje con rover (Apolo 15, 16 y 17).

El programa finalizó con el Apolo 17, aunque probablemente a la NASA le hubiera gustado continuarlo. En total, Estados Unidos gastó 23900 millones de dólares, lo que equivaldría a unos 200000 millones actuales.

La serie de pruebas Apolo comenzó con una catástrofe. Durante una prueba previa al vuelo en tierra, se produjo un incendio en la cápsula que más tarde se llamaría Apolo 1. Como consecuencia, murieron los astronautas Virgil Grissom, Edward H. White y Roger B. Chaffee.

El programa alcanzó su objetivo el 20 de julio de 1969, cuando el Apolo 11 aterrizó en la Luna y regresó sano y salvo. El 21 de julio, a las 02:56:20 UTC, Neil Armstrong pisó el Mare Tranquillitatis como el primer humano en la Luna, con la famosa frase: «Un pequeño paso para el hombre, un gran salto para la humanidad».

Hasta la fecha, un total de 12 estadounidenses han pisado la Luna y Eugene Cernan, comandante del Apolo 17, es la última persona que ha estado en la Luna.

Cómo la Unión Soviética se quedó sin llegar a la Luna

Con el lanzamiento del Sputnik 1, en octubre de 1957, y del Vostok, el 1 en abril de 1961, que convirtió a Yuri Gagarin en el primer hombre en salir al espacio, la Unión Soviética había ganado dos veces la carrera de las superpotencias. Dos días después del regreso de Gagarin, el presidente Kennedy inició la carrera hacia la Luna, un hecho conocido por muy pocos en aquel

momento. Kennedy anunció, oficialmente, el programa el 25 de mayo.

Los dirigentes soviéticos reaccionaron con vacilación, tal vez temiendo los costes. Los retos eran enormes. La capacidad de carga del lanzador debía aumentarse de menos de diez toneladas a unas cien. Las anteriores cápsulas espaciales eran demasiado pequeñas para un viaje de varios días a la Luna. La tecnología de acoplamiento estaba aún en su fase inicial y no había módulo de aterrizaje.

Los científicos habrían preferido llegar a Marte, ya que resultaba mucho más atractivo que la Luna como objeto de exploración. Ya en la década de 1950, los ingenieros soviéticos habían planeado una expedición completa a nuestro planeta vecino. Entre ellos estaba la OKB-1 (Opytnoye Konstruktskoye Buro, la Departamento de Diseño Experimental), conocida hoy como RSC (Rocket and Science Corp) Energy. El diseñador del N1, Korolev, explicó más tarde que los primeros diseños del cohete de carga pesada surgieron como parte de una posible expedición a Marte.

Los planes eran fantásticos. A partir de unos veinte o veinticinco lanzadores N1 en órbita, querían construir una nave espacial de mil seiscientas toneladas para Marte –MPK por Martian Piloted Complex (Kompleks)– que llegaría al planeta rojo tras 270 días de vuelo, depositando en él un módulo de aterrizaje. Un año después, la nave debía regresar a la Tierra. Sin embargo, el concepto pronto se calificó de poco realista y se redujo. La TMK, diseñada en 1959, debía pesar solo unas setenta y cinco toneladas y volar a Marte tripulada por tres cosmonautas. Un concepto modificado incluía una circunnavegación adicional de Venus. En 1966, poco antes de que todos los recursos se concentraran en la carrera hacia la Luna, la oficina de Korolev diseñó otra misión completa de aterrizaje que se lanzaría en 1980.

En 1962, el OKB-1 comenzó a evaluar varios proyectos de vuelos a la Luna. Basándose en los conceptos de Marte y el cohete N1 de una capacidad de hasta setenta y cinco toneladas, el escenario preferido al principio era poner en órbita una nave lunar con tres lanzadores N1 y dos buques cisterna que debían suministrar a la nave lunar el combustible necesario. Sin embargo, también se habló de una estación lunar (L4), destinada a servir de punto de lanzamiento para posteriores exploraciones espaciales. En otras palabras, un precursor del Portal Lunar de la NASA. Estos complejos planes se redujeron al proyecto L3, que consistía en el cohete N1, la nave espacial LOK equipada con dos propulsores y el módulo de aterrizaje LK. A bordo irían dos cosmonautas, uno de los cuales realizaría un EVA en la órbita lunar y se trasladaría al LK, que serviría para aterrizar durante 6 a 24 horas.

Al mismo tiempo, la agencia espacial OKB-52 de Vladimir Chelomey trabajaba en conceptos para orbitar la Luna basados en el cohete Protón y una cápsula Soyuz biplaza. El 1 de agosto de 1964, esta asignación fue confirmada por decreto del Consejo de Ministros. «No debemos dejar la Luna en manos de los estadounidenses», dijo al parecer Nikita Jruschov. «Proporcionaremos todo lo que sea necesario».

Sin embargo, Jruschov ya había sido apartado del poder cuando se adoptó oficialmente el proyecto L3 en febrero de 1965, con su primer vuelo a la Luna previsto para noviembre de 1967.

La división del programa lunar entre varias oficinas de diseño, que hacía tiempo que se habían convertido en empresas independientes, retrasó el desarrollo. En total participaron quinientas organizaciones dependientes de veintiséis ministerios, y todas tuvieron que coordinarse.

El diseñador jefe Korolev murió en 1966. Pronto se hizo evidente que la falta de potentes unidades de propulsión era una desventaja para desarrollar cohetes de carga pesada. El N1 se diseñó para soportar hasta setenta y cinco toneladas. No obstante, una nave lunar debía poder

soportar una carga de noventa y cinco toneladas. Aunque la primera etapa del Saturno V estadounidense solo necesitaba cinco de las enormes unidades de propulsión F-1, la primera etapa del N1 requería treinta unidades de propulsión, difíciles de coordinar.

El sucesor de Korolev, Vasily Mishin, carecía de la influencia política y la habilidad necesarias para hacer avanzar rápidamente el proyecto. En febrero de 1967, un nuevo gobierno tomó una decisión que daba prioridad al programa y, significativamente, ahora incluía a los militares, que completaron el trabajo preliminar para las instalaciones de lanzamiento.

Sin embargo, cuando la rampa de lanzamiento estuvo terminada, solo pudo probarse con un maniquí. El primer cohete equipado no estuvo listo hasta 1968. Iba a ser lanzado por primera vez el 21 de febrero de 1969, pero fue una salida en falso. El segundo intento, tres semanas antes del alunizaje estadounidense, terminó con una explosión que destruyó parte del sistema de lanzamiento. Los lanzamientos tercero y cuarto, en 1971 y 1972, también fueron un fracaso. En 1974, la Unión Soviética puso fin a los trabajos en el N1 y al programa de alunizaje. Además, la parte del programa dedicada a la circunnavegación de la Luna también tuvo problemas. Las naves espaciales no tripuladas de la serie L1 (más tarde, Zond) lanzadas con cohetes Protón seguían fallando en diversas etapas de su viaje. Algunos intentos de encuentro entre dos cápsulas Soyuz en el espacio tuvieron éxito.

En septiembre de 1968, Zond 5, sin tripulación, pero con dos tortugas a bordo, dio la vuelta a la Luna, pasando a una altura de más de mil novecientos sesenta kilómetros por la cara oculta, voló de regreso a la Tierra y aterrizó, no en Kazajstán como estaba previsto, sino en el océano Índico. Los dos animales sobrevivieron para ser disecados treinta y nueve días después.

Zond 6 repitió esta actuación en noviembre de 1968, pero se vio acosada por tantos problemas que un vuelo tripulado se consideró demasiado arriesgado. Poco antes de la reentrada, la cabina se despresurizó, matando a las tortugas, moscas de la fruta y bacterias a bordo. Si la Zond 6 hubiera tenido éxito, aún habrían intentado batir a los estadounidenses en su (anunciada) circunnavegación tripulada de la Luna en diciembre de 1968. Para entonces ya era demasiado tarde para los rusos, con el Apolo 8 orbitando la Luna a finales de diciembre, seguido de Armstrong y Aldrin alunizando en el satélite el 20 de julio de 1969.

Aun así, los esfuerzos de la Unión Soviética no fueron del todo infructuosos, un hecho que a veces queda eclipsado por los fracasos de los programas de alunizaje. Luna 2 fue el primer objeto fabricado por el hombre en la Luna, en septiembre de 1959. Un mes más tarde, el Luna 3 envió las primeras fotos de la cara oculta de la Luna. El 31 de enero de 1966, la sonda Luna 9 logró el primer aterrizaje suave en la Luna, en Oceanus Procellarum. La sonda midió los niveles de radiación en la superficie y envió imágenes a la Tierra. Todas las sondas fueron lanzadas por cohetes derivados de misiles intercontinentales R7. Incluso el actual cohete Soyuz procede de esta línea.

El programa de órbita lunar, basado en el cohete Protón, cosechó éxitos con sondas no tripuladas a partir de 1970. La sonda rusa Luna 16 (septiembre de 1970) logró traer a la Tierra la primera roca lunar recogida por un robot. Luna 17 depositó el vehículo Lunokhod 1, el primero en explorar otro cuerpo celeste. Del 17 de noviembre de 1970 al 4 de octubre de 1971, recorrió más de diez kilómetros, creó veinte mil imágenes y analizó quinientas muestras del suelo.

Lunokhod 2 tuvo un éxito aún mayor y aterrizó, el 15 de enero de 1973, a bordo de Luna 21 en el borde sur del cráter Le Monnier, en la zona de transición entre el Mare Serenitatis y los Montes Tauro. Fue controlado a distancia y recorrió treinta y nueve kilómetros de la Luna en cinco meses, un récord que solo batió en 2014 el rover Opportunity en Marte. Lunokhod –de una altura de 2,35 m, una longitud de 2,2 m y una anchura de 1,6 m– recorrió el paisaje sobre ocho

ruedas a una velocidad de entre dos y tres kilómetros por hora, exploró el terreno y tomó más de ochenta mil imágenes de televisión adecuadas.

Un dato interesante: Lunokhod 2 pertenece ahora a un estadounidense. La casa de subastas Sotheby's lo subastó por 68000 dólares, junto con Luna 21, en diciembre de 1993, como primer objeto no situado en la Tierra. El comprador fue Richard Garriott, hijo del astronauta estadounidense Owen Garriott, que supuestamente pagó 30 millones de dólares para ser astronauta privado en la ISS.

Tras los fracasos del pasado, Rusia quiere, sin duda, formar parte de la próxima conquista planeada de la Luna. Así lo declaró, a principios de 2019, el jefe de la empresa constructora de cohetes Energía, Vladimir Solntsev. Pero la nación no quiere entrar en una carrera espacial. Por ejemplo, Andrey Ionin, de la Academia Rusa de Cosmonáutica, denunció los planes del presidente Trump de poner un astronauta en la Luna para 2024, y describió el programa como «motivado por la política interna». Los planes rusos también son menos ambiciosos. Una nave espacial reutilizable de cuatro lados, actualmente en desarrollo, llamada Federatsiya –que también sustituye a la serie Soyuz– debe lanzarse en el nuevo cohete superpesado Yenisei, en 2028, y posar cosmonautas en la Luna por primera vez alrededor de 2031.

Donde los viajes a la Luna se encuentran con el Conejo Lunar

A la Luna no solo han llegado satélites rusos y estadounidenses, sino también visitantes de otros cinco países.

El 10 de abril de 1993 llegó a la Luna el primer satélite no construido en la Unión Soviética/Rusia o Estados Unidos: 200 kg de electrónica japonesa que los futuros visitantes, probablemente, encontrarán en el borde de un cráter situado a 34° 18' sur y 55° 36' este. La agencia espacial JAXA lanzó la sonda Hiten, de doscientos kilos, como preparación para posteriores misiones científicas. Solo contenía un sensor para medir la concentración de polvo entre la Tierra y la Luna. Puso en órbita a su sonda hermana Hagoromo, pero pronto se perdió el contacto con ella.

Hiten fue la precursora de una nueva carrera hacia la Luna, en la que a principios del nuevo milenio ya no solo participaban las dos viejas superpotencias, sino también naciones aspirantes como Japón, China e India. El siguiente visitante de la Luna fue el Lunar Prospector de Estados Unidos, en 1999, pero para entonces Europa también estaba haciendo cola.

El SMART-1 de la ESA alcanzó la órbita lunar en 2004 con la ayuda de un propulsor iónico y aterrizó en la Tierra en 2006, según lo previsto. El objetivo principal de SMART-1 era probar un nuevo tipo de propulsión, pero la sonda también analizó la composición de la superficie lunar. Incluso su impacto en la formación Lacus Excellentiae se utilizó con este fin: la sonda se diseñó para impactar de forma que el material que arrojara pudiera estudiarse mediante telescopio desde la Tierra.

La era de los nombres poéticos para las sondas comenzó en 2009. Kaguya, una princesa lunar japonesa; Chang'e, una diosa lunar china, y Chandrayaan-1 (en hindi, «viaje lunar») llegaron a la Luna. Chandrayaan-1 sigue en órbita, pero dejó caer una sonda de impacto lunar (MIP) de veintinueve kilos que impactó contra la superficie el 14 de noviembre de 2008, el día del cumpleaños del exprimer ministro indio, Jawaharlal Nehru, tras haber enviado imágenes y datos durante su descenso.

La sonda japonesa Kaguya proporcionó las primeras imágenes de alta definición de la Luna,

descubrió indicios de cuevas lunares y midió tridimensionalmente la superficie. Por ejemplo, fue la primera vez que se midió la profundidad del cráter Pitágoras, de aproximadamente cinco mil metros.

Chang'e fue el comienzo de toda una serie de exitosas misiones lunares chinas. Chang'e-2 visitó la Luna y Toutatis, un asteroide cercano a la Tierra. Chang'e-3 lanzó el rover Yutu Jade Hare (o Conejo Lunar), el 14 de diciembre de 2013. Solo alcanzó una altitud de ciento catorce metros y luego se negó a viajar más lejos, pero ha permanecido en contacto con la estación terrestre durante años. El 3 de enero de 2019, China hizo historia en el espacio cuando su Chang'e-4 posó el rover Yutu-2 en la cara oculta de la Luna, el primer objeto que alunizaba en la cara no orientada hacia la Tierra. Además de cámaras, radares y espectrómetros, también lleva a bordo un detector de neutrones y dosis de radiación fabricado en Alemania.

En abril de 2019, Israel también se convirtió en una «nación lunar» con su sonda Beresheet. El proyecto parcialmente financiado con fondos privados, que entre otras cosas debía plantar una bandera israelí en la Luna, solo logró un aterrizaje forzado. Pero está prevista una sucesora, la Beresheet-2.

La Luna seguirá teniendo visitantes. Chandrayaan-2 vendrá de India, y China ya planea Chang'e-5, con la intención de traer muestras del suelo. Corea del Sur quiere ir a la Luna por primera vez con KARL (Korea Pathfinder Lunar Orbiter). Y Alemania es otro: el equipo de desarrollo PTScientists, con sede en Berlín, pretende depositar dos vehículos exploradores, utilizando el módulo de aterrizaje Alina, cerca del lugar de alunizaje del Apolo-17. Entre los patrocinadores figuran Audi y Vodafone, y los vehículos se denominan actualmente Audi lunar quattros.

Mares, montañas, ríos

Es mejor que lleves un móvil lunar para nuestra pequeña excursión. Asegúrate de tener buenos neumáticos, ya que la superficie de la Luna está casi completamente cubierta por una capa de un metro de espesor de polvo y arena compuesta de regolito gris ceniza, un material que ha sido pulverizado por numerosos impactos de meteoritos, apelmazado de nuevo y luego cargado con otros elementos por los vientos solares.

Comenzaremos en un «mar», un Mare MAH-ray, como se denomina a las tierras bajas oscuras, y que los primeros astrónomos confundieron con océanos. Aquí el fondo está formado por basalto oscuro, lava solidificada que surgió de agujeros en la corteza lunar causados por impactos de asteroides hace más de tres mil millones de años.

Los mares están bordeados por tierras altas, como era de esperar, reconocibles por el nombre de Terra. Tienen hasta 4500 millones de años y formaron la corteza lunar original. Están atravesadas por valles (normalmente, de solo unos cientos de metros de profundidad) y cadenas montañosas que alcanzan los diez kilómetros de altura.

Los mares lunares: su belleza y su nombre

Mare Crisium

Esta amplia llanura muestra su mejor cara al Sol de la mañana lunar.

A pesar de su nombre, estos extraordinarios paisajes no son masas de agua abiertas. Se trata de grandes cuencas, principalmente cráteres de impacto, que se llenaron de lava hace miles de millones de años. Mucho antes de la invención del telescopio se pensaba que estas marcas oscuras, visibles a simple vista desde la Tierra, eran mares. Pero desde hace unos cuatrocientos años sabemos de manera concluyente que son tierra firme. En la costa no rompen las olas ni se siente la brisa.

El Mare Crisium (Mar de las Crisis) es el mayor «mar» autónomo de la cara oculta de la Luna. Es aproximadamente ovalado, de 570 por 450 kilómetros, y su eje mayor se extiende de este a oeste. Visto desde la Tierra, se encuentra en el borde oriental del satélite. Parece ser más alto que ancho, porque sus proporciones están distorsionadas por el ángulo oblicuo. Gracias a su posición periférica y a su forma característica, es un buen indicador del fenómeno llamado libración, incluso sin telescopio.

La libración es la ligera oscilación de la Luna, un movimiento de «meneo» durante el transcurso del mes. Esto significa que vemos el 59 por ciento de la superficie: solo el 41 por ciento está perpetuamente oculto. Debido a la libración, los detalles del paisaje también se desplazan, lo que es especialmente perceptible en los bordes. Observando el Mare Crisium, un observador experimentado puede saber en qué fase de libración se encuentra nuestro satélite.

Cuando esta oscilación deja más a la vista el borde oriental, el Mare Crisium es particularmente fácil de reconocer. Cuando el cuerpo celeste gira hacia el oeste, el mar se desplaza hacia el borde y aparece significativamente más estrecho. Cuando hay Luna creciente en el cielo vespertino, la libración favorece al Mare Crisium. A medida que avanza el ciclo, el Mar de las Crisis se acerca cada vez más al borde de nuestro satélite.

El Mare Crisium, ovalado y de bordes limpios, proyecta una sombra clara a lo largo del límite noche-día de la delgada Luna creciente del lado derecho, como una abolladura. Un día después, cuando se encuentra bajo los rayos de la luz lunar matutina, el mar ofrece una vista espectacular, especialmente a través de un telescopio. Entonces parece un enorme cráter inundado, y lo es. Al oeste, se alzan escarpadas cadenas montañosas que brillan bajo la luz.

Cuando se ilumina oblicuamente, resulta visible un patrón concentrado de surcos. Estos surcos están situados a unos 50 kilómetros del borde del mare y forman un anillo interior parcialmente roto. El surco más masivo, el Dorsum Oppel, de trescientos kilómetros de longitud, se extiende en forma de arco desde el cráter Yerkes (36 kilómetros de ancho) a lo largo de la periferia noroeste del mare. En la sección septentrional, el Dorsum está atravesado por varias crestas procedentes del borde del mare.

Al noreste, hay surcos más pequeños, como el grupo Dorsa Tetyaev (150 kilómetros de largo) o el Dorsa Harker (200 kilómetros). Cuando el Sol asciende más alto, sus rayos juegan a través de la superficie jaspeada del Mare Crisium con distintos colores, por ejemplo, a la luz del brillante cráter de impacto, Proclus (28 kilómetros de diámetro, al oeste). Al mediodía aparecen otros cráteres de este tipo, como Picard, Peirce y Greaves.

Unos días después de la Luna llena, el Mare Crisium comienza a proyectar sombras en su borde occidental, y sus extremos orientales desaparecen en la oscuridad del límite noche-día. Las montañas del oeste brillan a la luz del Sol. En el borde oriental hay una notable brecha por la que antaño se abrían paso corrientes de lava. Entre otras cosas, formaron el Mare Anguis (Mar de la Serpiente), uno de los mares lunares más pequeños. Aparece como una marca irregular de 200 kilómetros de longitud.

Desde el extremo sureste, un promontorio montañoso se adentra en el Mare Crisium: el Promontorium Agarum. Hay mucho más que ver en este mar y sus alrededores durante las dos

semanas al mes en que está iluminado, un gran objeto de estudio.

Consejo: El Mare Crisium es especialmente impresionante cuando se observa a través de un telescopio o unos prismáticos. Al Sol de la mañana aparece como un poderoso cráter inundado. Un filtro lunar adicional aumenta el contraste y suprime los reflejos de luz molestos.

Mare Humboldtianum

Durante una libración favorable, este mar es un objeto de estudio fascinante.

Volvamos al borde extremo de la Luna y echemos un vistazo al Mare Humboldtianum, un mar apenas visible desde la Tierra. Se encuentra en la parte noreste del satélite, una mancha oscura de unos 270 kilómetros de diámetro. Este mar se encuentra en el lado cercano, pero sus estribaciones orientales alcanzan los 90° de longitud.

Como la Luna tarda el mismo tiempo en girar sobre su eje que en dar la vuelta a la Tierra, siempre tiene la misma cara hacia nosotros. Esto debería llevarnos a la conclusión de que el Mare Humboldtianum siempre sería visible cuando está iluminado por el Sol, pero no es así debido a la libración, el fenómeno mencionado anteriormente.

La libración tiene varias causas, pero el principal efecto lo provoca el curso elíptico de la Luna combinado con su giro axial mensual. A veces, la libración hace que aparezcan paisajes en el lado lejano, y a veces zonas del lado cercano desaparecen temporalmente del foco del telescopio. Entre estos rasgos afectados se encuentra el Mare Humboldtianum.

Cuando la libración es desfavorable (cuando la sección suroeste de la Luna es fácilmente visible), el Mare Humboldtianum se desplaza hacia y sobre el borde noreste hasta que ya no se puede ver. Por el contrario, una libración favorable permite ver las estribaciones nororientales si la iluminación es buena. El mar puede entonces distinguirse fácilmente con prismáticos. Este es el caso a principios de marzo, que ofrece una buena oportunidad para ver con más precisión los mares más pequeños y menos conocidos de nuestro satélite.

Pero volvamos a la descripción del Mare Humboldtianum. Se trata de una mancha oscura de lava solidificada, con un diámetro de 273 kilómetros, en el centro de un gran y antiguo cráter de impacto de 650 kilómetros, cuyas estribaciones orientales se extienden a lo largo de la cara oculta de la Luna. El impacto tuvo lugar hace unos 3800 millones de años.

Impactos posteriores surcaron el Mare Humboldtianum. Otros más pequeños arrojaron rocas que muestran diferentes colores según la luz. En el flanco noreste del mar, el cráter Bel'kovich, de 200 kilómetros, ha creado una brecha. El nombre de Mare Humboldtianum fue acuñado en 1837 por el astrónomo alemán Johann Mädler, en honor de su compatriota Alexander von Humboldt. El espíritu indomable de este explorador, que le llevó a finales del siglo XVIII y principios del XIX al descubrimiento de partes de la Tierra hasta entonces inexploradas, fue probablemente una inspiración para Mädler, cuyo globo lunar fue a su vez elogiado por Humboldt. Otro cráter lunar recibió el nombre de Mädler (al igual que un cráter de Marte). Desde arriba, el Mare Humboldtianum se asemeja a una amplia hoz. Fue fotografiado por primera vez en octubre de 1959 por la sonda soviética Luna 3.

La libración favorable y la Luna creciente permiten ver la región noreste entre tres y trece días. Es entonces cuando el Mare Humboldtianum es fácil de ver.

Si desea observar el Mare Humboldtianum por la noche, el momento de máxima libración es el mejor. La mancha oscura en el borde noreste (arriba a la derecha) es fácil de detectar con prismáticos. Un telescopio muestra aún más detalles, incluso cuando el Sol está alto y el relieve del paisaje lunar no proyecta largas sombras.

Consejo: Coloca este mar en su punto de mira cuando la libración atraiga el borde noreste del satélite hacia nosotros durante una luna creciente. Un filtro lunar adicional aumenta el contraste y

suprime los reflejos de luz molestos.

Mare Undarum

Justo en el borde oriental de la Luna hay unos cuantos mares que solo son totalmente visibles durante la libración favorable.

Antes nos ocupamos del Mare Crisium (Mar de las Crisis), una gran llanura ovalada en el borde noreste de la Luna, un mar lunar de tamaño suficiente como para poder distinguirlo, a simple vista, como una mancha opaca. Se puede imaginar el Mare Crisium como un gran cráter de impacto cuyo interior se inundó de lava que fluyó en algún momento tras el bombardeo de la corteza.

La libración, explicada ya, hace que el Mare Crisium se incline hasta quedar a la vista. En cualquier caso, el Mare Crisium se encuentra en su totalidad en el lado de la Luna que mira hacia nosotros, por lo que se puede observar siempre que el Sol esté en la posición adecuada. Hay grupos de mares más pequeños al este del Mare Crisium. Ninguna de estas formaciones puede describirse como de contorno nítido y ovalado. Se trata más bien de manchas irregulares de formas muy variadas.

A unos 100 kilómetros al sureste del Mar de las Crisis se encuentra el Mare Undarum (Mar de las Olas). Está formado por varios cráteres llenos de lava. Al igual que el Mare Crisium, el Mare Undarum se encuentra siempre en el lado de la Luna que mira hacia la Tierra. Por lo tanto, sigue siendo visible independientemente de la fase de libración. El contorno del Mare Undarum es irregular. Mide unos 100 kilómetros de norte a sur y 200 de este a oeste. El único efecto de la libración es que el aspecto de este mar, visto desde la Tierra, es más o menos aplastado.

Más al este del Mare Crisium se encuentran otros dos mares de tamaño considerable. Se encuentran directamente en el grado 90 de longitud este, que forma la frontera entre las caras visible y oculta de la Luna. Se trata del Mare Marginis (Mar del Borde) y el Mare Smythii (Mar de Smyth).

El Mare Marginis se encuentra al este del Mare Crisium. Tiene un contorno irregular, 360 kilómetros de ancho y se encuentra en la zona de libración. Durante las oscilaciones fuertes, este mar desaparece casi por completo de la vista. Sin embargo, normalmente se puede distinguir desde la media luna creciente hasta la luna llena. El Mare Smythii (llamado así por un astronauta británico) también se encuentra en esta región. Mide unos 200 kilómetros de diámetro. Su silueta es casi circular, pero poco definida.

Durante una libración favorable, el Mar de Smyth se presenta a un observador terrestre en toda su extensión, pero el ángulo oblicuo lo hace parecer más estrecho de lo que es. Al igual que el Mar del Borde, está formado por varios cráteres llenos de lava y a veces desaparece más allá del borde.

Mare Imbrium

El Mare Imbrium es el muy visitado ojo del *Hombre en la Luna*.

Una de las primeras películas de ciencia ficción apareció en 1902. *Viaje a la Luna* fue creada, por el pionero del cine Georges Méliès, basándose en dos novelas de Julio Verne sobre temas relacionados. Una escena muestra el rostro angustiado del *Hombre en la Luna*, que tiene un caparazón de gran tamaño en el ojo derecho (el izquierdo para el espectador). Según Julio Verne, la cápsula fue disparada desde un cañón gigante. Cuando hoy miramos hacia arriba, tenemos la suerte de ver el ojo indemne: el Mare Imbrium, o Mar de las Lluvias.

Como todos los grandes mares lunares, el Mare Imbrium es también una cuenca de impacto, un cráter formado en los primeros tiempos del sistema solar cuando un cuerpo celeste chocó contra la superficie de la Luna. Los científicos suponen que un protoplaneta de 250 kilómetros

impactó aquí hace 3900 millones de años. La colisión dejó tras de sí una fosa de 1200 kilómetros de ancho que hoy se conoce como Mare Imbrium.

El Mar de las Lluvias es impresionante, incluso con prismáticos. Han aterrizado allí naves espaciales tripuladas y no tripuladas, y se ha puesto de manifiesto que el Mare Imbrium es realmente un lugar fascinante. La vasta llanura de lava helada está sembrada de innumerables cráteres. Al este se elevan los Apeninos, al norte está el cráter Platón, con su suelo oscuro, y en el noroeste, su borde se abomba para formar el Sinus Iridum (Bahía del Arco Iris). Cuando los rayos del sol inciden en un ángulo agudo, se puede ver que la superficie aparentemente lisa está tan arrugada como el lino sin planchar.

A lo largo de los años, varias grandes misiones han elegido el Mare Imbrium como lugar de aterrizaje debido a su fascinante y diversificada geología. La sonda rusa Luna 17 aterrizó allí en 1970. A bordo iba el vehículo lunar Lunokhod, el primer vehículo explorador de un cuerpo celeste.

Un año después, el Apolo 15 aterrizó cerca de Hadley Rille, un sinuoso valle lunar de 1,6 kilómetros de longitud. Dave Scott y James Irwin pasaron por allí con el Vehículo Lunar Itinerante (LRV). Tuvieron que pasar otros cuarente años antes de que otro vehículo dejara sus huellas en el polvo del Mare Imbrium: el rover Yutu Jade Hare (Conejo Lunar), depositado por la sonda china Chang'e 3. Este rover funcionó durante treinta y un meses en la Luna y transmitió numerosas imágenes espectaculares.

El Mar de las Lluvias permanece a oscuras hasta que el terminador (el límite entre la noche y el día) se pasea por las cumbres de los Apeninos, al este de la llanura. Unos días más tarde, el Mare Imbrium queda medio iluminado, y otros días más tarde, yace a plena luz del Sol.

Este es el mejor momento para observar los cráteres más prominentes de la mitad oriental – Archimedes y sus vecinos septentrionales más pequeños Autolycus y Aristillus– y las numerosas crestas y surcos. El Mar de las Lluvias se presenta con su mejor luz durante diez días, hasta que el terminador vuelve a recorrer la superficie y la región desaparece de nuevo en la oscuridad de la noche lunar.

Consejo: Observa el Mare Imbrium cuando el terminador acaba de alcanzarlo. Entonces podrá ver todos los pequeños cráteres y detalles.

Mare Orientale

El Mare Orientale es una estructura impresionante que rara vez podemos ver. La mayoría de los paisajes y lugares de interés que hemos visitado aquí se pueden distinguir con bastante claridad: cráteres profundos, largas cadenas montañosas escarpadas, extensas llanuras, etc. El lugar que nos ocupa ahora es un poco más complicado. El lugar que nos ocupa ahora es un poco más complicado. Para ser exactos, solo se puede observar desde la Tierra durante unos pocos días.

El Mare Orientale, con las montañas que lo rodean, forma una de las estructuras más grandes e imponentes de la Luna. Si estuviera en el lado que da a la Tierra, dominaría la faz de nuestro satélite y habría encontrado su expresión en diversas religiones y culturas. Sin embargo, el cráter original se desplomó tanto hacia el oeste que la llanura actual queda prácticamente oculta a la vista. Solo si la libración –la oscilación de la Luna sobre su eje– es particularmente fuerte, podemos a veces asomarnos a su borde occidental. Entonces, se revela un paisaje impresionante.

Solo los ojos asombrados y abiertos de los astronautas del Apolo y los chasquidos de las cámaras de los vehículos exploradores han vislumbrado el Mare Orientale en todo su esplendor. Ante ellos se extendió una de las estructuras de impacto más jóvenes, expulsada hace casi 4000 millones de años por un asteroide de más de 60 kilómetros.

El catastrófico impacto dejó tras de sí un cráter de 327 kilómetros, que más tarde se llenó de lava. Luego se enfrió para formar una vasta llanura. Si se incluyen los anillos concéntricos de las cadenas montañosas circundantes, se obtiene una estructura de más de 900 kilómetros de diámetro. Si imaginamos que el Mare Orientale se encuentra en la cara oculta de la Luna, nuestro satélite tendría una especie de ojo de cíclope gigante mirándonos fijamente. Ahora imagina cómo se vería durante un eclipse lunar, cuando la escena está bañada en una luz roja como la sangre. Es interesante preguntarse cómo habrían interpretado este espectáculo los sacerdotes de las distintas religiones.

No obstante, las oportunidades de vislumbrar el mar son escasas y la ventana de visibilidad estrecha. Si alguna vez tiene la oportunidad de ver el Mare Orientale, aprovéchela. Si la libración de la Luna la gira de tal manera que su lado occidental se acerca lo suficiente hacia nosotros, el Mare Orientale se revela con todas sus cordilleras circundantes. Pero sería útil disponer de unos buenos prismáticos o, mejor aún, de un telescopio. Incluso entonces, no es mucho más que una región de fuertes contrastes de luz y sombra. Pero el descubrimiento sigue siendo emocionante.

¿Hacia dónde debemos mirar? La forma más fácil de encontrar el Mare Orientale es imaginar el disco lunar como la esfera de un reloj analógico. El Mare Orientale aparecerá inclinado. Cuando la libración es más fuerte, apunta con tus prismáticos o telescopio a la posición de las 8 en punto: el oscuro cráter Grimaldi. A la izquierda y debajo de él, en el borde mismo, verá algo parecido a una serie de líneas oscuras que parecen arañazos en la superficie: es el Mare Orientale con sus numerosas montañas.

Por supuesto, cuanto mayor sea el aumento, más detalles y características del paisaje se revelarán, pero ni siquiera con el zoom al máximo se aprecian los contornos circulares. Y sin embargo, eso no es tan importante. Lo que cuenta es que te has encontrado cara a cara con algo que suele estar oculto a la vista. Puedes disfrutar del hecho de estar contemplando una estructura que la mayoría de los seres humanos nunca ha visto.

Consejo: Si puedes, haz con un filtro lunar que aumente el contraste. Así los detalles aparecerán con más claridad.

Mare Tranquillitatis

El Mar de la Tranquilidad es una de las regiones más famosas de la Luna por dos razones: es fácil de localizar y en ella se produjo el histórico alunizaje del Apolo 11. El mar –en realidad, una oscura llanura de basalto– se formó hace unos 4000 millones de años. En aquella época aún había vulcanismo en la Luna, antes de que nuestro satélite se enfriara y se durmiera, por así decirlo.

El Mare Tranquillitatis tiene un diámetro total de casi 870 kilómetros. Para ilustrarlo, es aproximadamente la distancia de Indianápolis a Washington D.C. en línea recta. Cuando la región está a la luz del Sol no es difícil detectar el Mar de la Tranquilidad. Solo se necesitan unos buenos prismáticos.

Lo mejor es ver la región cuando está muy iluminada. En esos momentos, el entorno gris pálido se distingue del suelo oscuro de basalto. Para encontrarlo, puede orientarse por las formaciones cercanas, por ejemplo, el Mare Serenitatis (Mar de la Serenidad), que parece un muñeco de nieve. El Mare Nectaris (Mar del Néctar) también limita con el Mar de la Tranquilidad, pero es bastante más pequeño. El Mare Tranquillitatis es bastante oscuro. Esto hace difícil distinguir las formaciones individuales, pero las sombras, especialmente en los bordes, muestran los colores más diferenciados.

Suponemos que la región se originó en el llamado periodo Pre-Nectario, es decir, un periodo comprendido entre hace 4500 y 3900 millones de años. Si avanzamos rápidamente hasta el

presente, vemos una franja de tierra que ha quedado marcada por innumerables impactos menores. Hay crestas, muescas y canales volcánicos de épocas geológicamente activas. Pero se dice que, al caminar por ella, la sensación es como moverse sobre una capa de polvo, ya que un fino polvillo cubre la Luna.

La región se hizo mundialmente famosa el 20 de mayo de 1969, cuando Neil Armstrong y Buzz Aldrin aterrizaron allí en el módulo lunar Eagle del Apolo 11. Cuando Armstrong salió, el módulo lunar Eagle se detuvo. Cuando Armstrong salió, era la primera vez en la historia que un ser humano pisaba un cuerpo celeste extraño. El lugar de aterrizaje recibió el nombre de Base de la Tranquilidad. Los dos caminaron durante seis horas, recogieron muestras del terreno e hicieron fotos. Plantaron la bandera de EE.UU. y, cuando se marcharon, dejaron su escalera, con una placa de acero inoxidable en la que se lee: «Hemos venido en son de paz para toda la humanidad». En ella aparece la firma del presidente Nixon, entre otros.

Es divertido rastrear estos lugares y los sitios de aterrizaje de las otras misiones Apolo. Todo lo que necesitas es un buen par de prismáticos que puedan ampliar los cráteres de la superficie. Para encontrar el punto exacto de aterrizaje del Apolo 11, lo mejor es buscar el cercano cráter Theophilus. Una vez localizado, traza una línea imaginaria hacia el Mare Tranquillitatis, donde se encuentra el pequeño pero inconfundible cráter Moltke. Justo al noroeste se encuentra el lugar de aterrizaje. Si el telescopio y los ojos del observador lo permiten, también se pueden ver otros tres cráteres muy pequeños: Aldrin, Armstrong y Collins. Este último lleva el nombre de Michael Collins, el piloto del módulo de mando del Apolo 11.

Incluso antes del legendario alunizaje, el Mar de la Tranquilidad había recibido una visita de la Tierra. El 20 de febrero de 1965, la sonda de la NASA Ranger 8 realizó un aterrizaje forzoso (previsto), tras haber tomado 7137 fotos de la superficie lunar durante su caída en picado.

La sonda Surveyor 5 logró un alunizaje suave dos años más tarde, aunque frenó demasiado tarde y acabó a 30 kilómetros del lugar de aterrizaje previsto.

Por todo ello, el Mare Tranquillitatis es una de las regiones lunares más estudiadas, e inspira la imaginación de personas de todo el planeta, lo que se refleja en numerosos libros y letras de canciones.

Consejo: El lugar de alunizaje del Apolo 11 es más fácil de encontrar con luz solar directa. Los pequeños cráteres que lo rodean también son visibles.

RECIBIRÁS ESTA BIOGRAFÍA también en PDF ilustrado, si te suscribes en hardsf.space/suscribir/.



Glosario de acrónimos

CERN: Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (Consejo Europeo para la Investigación Nuclear)

CIA: Agencia Central de Inteligencia (Estados Unidos)

CSA: Agencia Espacial Canadiense

EEG: Electro Encephalo Gram o Electro Encefalograma

ELT: Telescopio extremadamente grande

ESA: Agencia Espacial Europea

UE: Unión Europea

EVA: Actividad Extravehicular

FST: Telescopio del Lado Lejano

HUT: Torso Superior Duro

ISS: Estación Espacial Internacional

IV: Intravenoso

JAXA: Agencia de Exploración Aeroespacial de Japón

JPL: Laboratorio de Propulsión a Chorro

KARL: Orbitador Lunar Pathfinder de Corea

LCROSS: Satélite de Observación y Detección de Cráteres Lunares (Lunar Crater Observation and Sensing Satellite)

LCVG: Prenda de Refrigeración y Ventilación Líquida (Liquid Cooling and Ventilation Garment)

LISA: Antena Espacial de Interferómetro Láser

LK: Lunniy Korabyl (nave lunar rusa)

LOK: Lunnyy Orbital'nyy Kosmicheskoykorabl (Nave Orbital Lunar Rusa)

LRV: Vehículo Lunar Itinerante

M3: Mapeador de mineralogía lunar

MIP: Sonda de Impacto Lunar

MPC: Centro de Planetas Menores

MPK: Marsianskiy Pilotiruyemyy Kompleks (Complejo Pilotado Marciano Ruso)

NASA: Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio

NOAA: Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (National Oceanic and Atmospheric Administration)

OKB-1: Opytnoye Konstruktorskoye Buro (Oficina Rusa de Diseño Experimental)

RSC: Rocket and Science Corporation (Oficina de Diseño Rusa)

SMART-1: Pequeñas Misiones de Investigación Avanzada en Tecnología-1 (Small Missions for Advanced Research in Technology-1)

TMK: Tyazhely Mezhplanetny Korabl (Nave Espacial Interplanetaria Pesada Rusa)

UTC: Hora Universal Coordinada

WLAN: Red de Área Local Inalámbrica



Extracto: Möbius: El Artefacto Intemporal

A

—Buenos días, Max —le saluda Winston, el asistente del departamento.

Max suspira. Poco tendrán de buenos, ya que la doctora Shou no aprobará su presentación. Se la entregó ayer a última hora de la tarde y Shou suele ser alérgica a los retrasos. Ya puede proyectar Winnie todo el encanto que quiera, que Max está seguro de que Shou le excluirá de la conferencia. Claro que podrá asistir como público y escuchar a los demás cerebritos, pero no participar en el panel para presentar sus revolucionarias ideas a quien quiera oírlas.

—Buenos días, Max —repite Winston.

—Perdona, hoy estoy algo espeso pensando en otras cosas. Buenos días, Winnie.

—Por tu presentación, supongo.

—Shou la ha rechazado, ¿a que sí? Ya te lo había dicho.

—No lo sé. Quiere hablar contigo.

—¿Cuándo?

—Pues parecía que tenía prisa.

—¿Tiene tiempo ahora?

Winston señala por encima del hombro hacia la puerta detrás de él.

—Llama a la puerta.

—Pero... si aún no estoy preparado.

—Tranquilo, que tampoco te arrancará la cabeza. ¿Qué tienes que perder?

Winnie tiene razón, como siempre. Pero aun así, a Max le palpita tanto el corazón, que parece que se le vaya a salir por la boca. Hay muchas cosas que dependen de la reacción de la doctora Shou. Max tiene un puesto de docente, aunque avanzar en sus investigaciones científicas depende de ella.

Pasa junto a Winnie y llama a la puerta.

—Puedes entrar, Max.

La puerta se abre automáticamente, y eso que aún no ha decidido qué cara poner. Arrastra consigo las dudas que llevan toda la mañana persiguiéndole.

—Buenos días, Laura.

La doctora se sube las gafas con el dedo índice. Lleva su negra cabellera atada en la nuca, por lo que parece más seria y estricta de lo que en realidad es.

—Buenos días, Max. Me alegro de que haya venido. Pero ¿por qué pone esa cara?

Shou señala una de las butacas frente a su mesa y ella se sienta tras su escritorio. La doctora es bastante menuda. Se ha hecho ajustar la silla de forma que su cuerpo asome por encima de la mesa y lo admite sin problemas. Shou es absolutamente franca en esas cosas.

—Debo reconocer que me rondan ciertos temores por mi presentación —dice Max.

Temores, ja. Está cagado de miedo; ojalá no se le note demasiado.

—Pues sí, de eso quería hablar con usted. En el futuro, debe controlar su absoluta falta de respeto por los plazos. Lo único que conseguirá con ello es fastidiar su carrera.

—Lo sé, Laura.

—¿Sabe también que tenemos un programa para mejorar la gestión personal de recursos? Hasta ha ganado varios premios y, en el sector empresarial privado, pagan cifras astronómicas por él.

—He oído hablar de ello. Pero no sé cómo podría compaginarlo con...

—¡Vaya, se quedaría muy asombrado! El programa libera recursos, de cuya existencia ni siquiera habría soñado.

—Lo miraré.

—Max, se lo digo solo porque valoro mucho su labor científica.

¿O para consolarle porque no piensa aceptar su presentación?

—Gracias. Lo intentaré entonces el año que viene...

—Respecto a la presentación, es muy interesante. Me encantaría que pudiera presentarla en Harvard.

A Max se le escapa una sonrisa tonta. ¡No se la ha rechazado! Es el hombre más feliz del planeta.

—Sin embargo, hay un error que deberá depurar. Habla usted de su teoría. Pero yo no veo teoría alguna en ello.

—Es la teoría del espacio-tiempo cuántico. La abrevio a ETC.

—No, Max. Llámela mejor «concepto» o «idea» cuando hable de ella. También suena bien. A fin de cuentas, usted pretende corregir a Einstein. Con pasos excesivamente largos, no lo conseguirá.

—¿Excesivamente largos?

—Ya sabe: un complejo de ideas estructuradas solo se convierte en teoría científica cuando también incluye la opción de ser rebatida. Sin embargo, no veo nada de eso en su presentación. Argumenta de forma contundente, pero ¿cómo podría demostrarse lo contrario?

—Bueno... yo...

—Le propongo que renuncie a esa palabra que tanto le llena la boca y se conforme con definirlo como «concepto». La conferencia comienza dentro de tres semanas. Hasta entonces no podrá convertir su idea en teoría, ¿o sí?

—Supongo que tiene razón, Laura.

Su gozo en un pozo. Pero al menos podrá presentar sus ideas. Y eso es lo más importante.

—Bien, pues ya hemos alcanzado un acuerdo. Quedo a su disposición para hacerle de *sparring* en esta contienda. Si el nuevo Einstein surgiera de Princeton, sería un éxito sensacional para nuestra institución. Me gusta que nuestra nueva generación de científicos piense a lo grande. Todos sabemos que la Teoría General de la Relatividad no puede ser la conclusión definitiva de toda la sabiduría.



—¿Y? ¿Qué te ha dicho? —pregunta Winston.

—Que cambie una palabra.

—¿Solo una? Genial, entonces. Swaminathan tuvo que reescribir la mitad de su presentación.

Mohan Swaminathan, el niño prodigio del departamento de Física que es docente con solo dieciocho años. Comenzó la carrera a los doce y sus padres se alternaban para acompañarle a clase.

—Pues habré tenido suerte —dice Max.

—Y un pimiento. Eso no ha sido suerte, sino *savoir faire*. ¡Tienes que confiar más en ti mismo, amigo mío!



Max se dirige a la escalera para subir a la cuarta planta. Se detiene brevemente ante el rótulo de la puerta. Allí constan tres nombres: Brad Bachu, Artem Denisov y el suyo propio. Con Artem se las apaña bastante bien, pero con Brad no hay quien trabaje, porque hace mucho ruido. Tamborilea sobre la mesa, no para de mover las rodillas y escucha música a todo volumen con sus auriculares. Al parecer, es lo que necesita para poner en orden sus ideas. Sin embargo, Max necesita, ante todo, silencio. Si el tiempo lo permite, sale al aire libre, huye a la biblioteca si no está demasiado abarrotada, o se esconde en el viejo archivo debajo de Fields Hall.

Llama a la puerta. No responde nadie, así que entra en el despacho. No hay nadie. ¡Genial! Se sienta a su escritorio. El ordenador lo reconoce, se enciende e inicia la sesión. En pantalla, aparece la parte de su presentación en la que estaba trabajando antes desde su habitación en la residencia de estudiantes. Max la elimina con un clic. ¿Qué le pidió Shou? Que no llamase teoría a su teoría.

Eso es... hace crujir los nudillos. No, tiene razón. Es su punto débil. A fin de cuentas, es un teórico, no un físico experimental. Así que deberá encontrar una forma de rebatir sus ideas con técnicas de medición. Einstein lo tuvo más fácil. Cuando publicó su Teoría General de la Relatividad ya no era un simple doctorando, sino que ya había explicado con éxito el efecto fotoeléctrico. Aunque pasaron por alto que su nueva teoría solo pudiera ser comprobada en el futuro.

La comunidad científica no será tan amable con un recién llegado de tan solo veintisiete años. Tiene que encontrar alguna forma de medir lo antes posible los pronósticos resultantes de su teoría.

Repasa su trabajo una vez más. Solo son treinta páginas. Los primeros bocetos de Einstein tampoco llenaban muchas más. Su nuevo principio es que considera el tiempo tan cuántico como el espacio. Por lo tanto, el tiempo consta de unidades básicas indivisibles, igual que las distancias por debajo de la minúscula longitud de Planck, que no se dejan dividir en trozos más pequeños.

Es un principio plausible que ayuda a evitar muchos problemas de la teoría general de la relatividad. Ya no se llega, por ejemplo, a aquellas situaciones físicas extremas, como las que deberían reinar en el interior de agujeros negros, si solo Einstein tuviera razón. Max tampoco es el primero que aplica ese truco. La teoría de la gravedad cuántica de bucles, por ejemplo, se comporta de forma similar, aunque tiene sus propios problemas y no se ha podido imponer hasta la fecha.

¿Cómo puede evitar los errores de los demás? Mueve el trasero de un lado al otro sobre el asiento. Quizá debería haber empezado ya con algo más de modestia. ¿Cómo se le ocurre a un recién doctorado pretender mejorar a Einstein? Podría haberse apuntado a algún otro gran

proyecto de medición. Allí hacen falta físicos teóricos que se encarguen un poco de edificar la estructura principal. Pero nunca se ha sentido a gusto en grupos grandes. No ha estudiado Física para ser solo una ruedecilla más de un gran engranaje.

Además, tampoco le quedó otra elección a la hora de decidirse por su campo de investigación. El sueño que tuvo por primera vez hará dos años era más que claro. En él, flota sobre un objeto gigantesco y de aspecto abstracto. Es totalmente negro, pero puede reconocer cierta estructura en su superficie. Desde una plataforma central surgen valles con sección triangular en forma de rayos.

Podría tratarse de una especie de reloj, pues, de repente, se pone todo en movimiento, acompañado de un curioso tic-tac. El objeto gira cada vez más deprisa, hasta que los distintos picos en zig-zag desaparecen en el movimiento. En ese momento, el objeto se rompe. Miles de esquirlas vuelan por los aires. Se ordenan en una nueva imagen, un nuevo objeto. Vuelve a tener simetría de rotación, comienza también a girar y al final revienta, se transforma. El circuito continúa hasta que en algún momento se despierta. Es como un caleidoscopio, solo que todos los colores son negros.

El sueño se le repite desde entonces. No cada día, pero sí con suficiente frecuencia como para que, al final, recuerde todos los detalles. Detalles como la cara en la que el reloj se convierte durante un momento, o el tono verdoso que muestra luego durante pocos segundos. El sueño tiene una curiosa estructura temporal. Cuando Max lo está soñando, tiene la sensación de que pasan varios días. Pero una vez le despertó Brad en pleno sueño y resultó que no llevaba ni cinco minutos dormido sobre su mesa.

Al principio, Max consideraba el sueño fascinante e inspirador. Ha desarrollado su teoría basado en él. Pero ahora le estresa. Cada vez que se despierta de ese sueño, se siente agotado. A lo mejor es porque el proceso se toma a veces varios días para su yo soñante. El flujo de tiempo extremadamente ralentizado que experimenta en el sueño parece influir en su salud. Artem le ha recomendado que hable de ello con un psicólogo, pero hasta ahora no ha encontrado tiempo para ello.

—¿Soñando de nuevo?

Max da un respingo. Brad ha entrado de golpe en el despacho, sin llamar, como siempre. Max sacude la cabeza y le mira con los ojos entrecerrados.

—Perdona, no sabía que estabas trabajando. Salí a por un refresco.

Max ve que Brad sujeta un vaso lleno de cubitos de hielo en una mano y una lata de cola en la otra.

—¿Quieres que te traiga algo? —pregunta Brad.

—No, gracias.

—No me mires así. ¿Haces algo mañana por la tarde? Podría salir a cenar con Celina, pero dice que solo vendrá si traigo a algún compañero para su amiga.

Brad y sus citas. Max se apuntó una vez a una y fue un auténtico chasco. Brad es un fardón de cuidado y no hay quien le siga el ritmo.

—Déjalo, tengo demasiadas cosas que hacer.

—Entiendo. Te dejo en paz, pues.

Brad levanta un poco más la cortina de la ventana y se sienta a su mesa. El abrasador sol de agosto aprovecha la ocasión. A los pocos minutos se pone en marcha el aire acondicionado. No tiene sentido discutir con Brad. Se empeña en sentarse en plena solana para mantener su bronceado. El hecho de que el cristal filtre cuatro quintas partes de la radiación UV no parece que le importe.

Max saca las gafas de sol del cajón y se las pone. Ahora tiene que subir la intensidad de la pantalla. ¿Dónde se había quedado? De la mesa de Brad llegan ruidos. Max mira hacia allí. Es el hielo, cuando Brad le vierte el refresco de cola por encima. Concentración. La particularidad de su planteamiento es que los bloques en los que ha dividido el tiempo son de tamaño variable. La longitud de Planck, que cuantifica espacialmente el universo, es inimaginablemente pequeña. Por ello no se nota nada en el día a día, y todos los trayectos parecen ser continuos.

Pero el tiempo se porta de forma distinta en su teoría. El tamaño de los bloques temporales depende de circunstancias externas, sobre todo de la masa. Mientras que, en la teoría de la relatividad, la masa distorsiona el espacio y el tiempo, en su teoría puede modificar el tamaño de los bloques de tiempo. Cerca de un agujero negro, con su gigantesca masa, conllevaría que el tiempo se para una y otra vez. El motor temporal del universo se quedaría parado como un viejo coche cuando se queda sin gasolina.

Otro ruido le aparta de su línea de pensamiento. Es Brad bebiendo. Es decir que va tomando sorbitos pequeños sin parar. ¿Cómo se puede hacer tanto ruido? Su garganta debe tener algún defecto anatómico. ¿O son imaginaciones suyas? Siempre ha sido muy sensible en lo que respecta a ruidos de comer y beber.

Max se levanta. Tiene que salir de allí.



Fuera hace demasiado calor para sentarse al aire libre. Así que baja en ascensor al primero de los dos sótanos del Jadwin Hall. Aquí hay una entrada a la biblioteca que comparten los departamentos de Matemáticas y Física. Sale del ascensor y camina por el aburrido y ancho pasillo hacia la derecha, hasta llegar a la puerta doble con el rótulo de «Biblioteca». Una columna detrás de la entrada escanea su ID de empleado. Entonces aparece la sonriente cara de una mujer en la pantalla, que se lleva un dedo a los labios.

«Buenos días, Max Webber. ¿En qué puedo ayudarle?».

Bajo el texto aparecen dos opciones. Puede buscar un libro o un lugar de trabajo. Max toca la segunda opción. La mujer de la pantalla asiente y le asigna un escritorio: F17. La pantalla le muestra un plano de la biblioteca, sobre el que parpadea F17.

—Gracias —susurra Max.

¡Como si los estudiantes de Matemáticas y Física no fueran capaces de buscar ellos solos un puesto de trabajo! Ya solo faltaría que aparecieran flechitas en el suelo que le indicaran el camino.

Max cuenta las filas de mesas. El sistema es como el del cine, pero hacia atrás. Así que debe estar delante de todo, donde se halla el acceso al Fine Hall de los matemáticos. Está en la W, luego viene la V, la T, y todo también en braille. La U no la utilizan, no vaya a confundirse con la V. Al llegar a la K ve ya que algo no está bien con la fila F. Max tiene un sexto sentido para esos fallos del sistema. Los asientos 1 a 15 se encuentran a la izquierda del pasillo, los 16 a 30 a la derecha. Pero en el 17 hay alguien sentado. Desde atrás, Max distingue una pequeña melena rubia.

Más allá, ve que en F16 está Adriana, una colega. Está conversando con esa desconocida rubia. Hablan flojito, que es como debe ser dentro de una biblioteca, y no se dan cuenta de su presencia. Entonces, la desconocida le mira. La expresión que adopta le hace sentir como un curioso que se mete donde no le llaman o un voyeur vicioso.

Max quiere marcharse, pero Adriana se dirige a él.

—Hola, Max. ¿Puedo ayudarte en algo?

—Ehh... no.

Claro que puede. Señala al puesto F17.

—Es Liz, una amiga del departamento de Matemáticas. Permíteme que te presente. Liz, este es Max, es físico teórico.

—Encantada —dice Liz—. Físico teórico, qué interesante.

La mirada despreciativa se convierte en una sonrisa.

—Liz se dedica a la Topología —dice Adriana—. No para de intentar que esa especialidad me guste; sin éxito alguno, claro. Demasiado intangible para mí.

—Vaya. Topología. Utilizo un par de herramientas de ese campo en mi trabajo —dice Max.

—Interesante. ¿A qué te dedicas? —pregunta Liz.

—Liz se ha sentado en tu sitio, ¿a que sí? —pregunta Adriana.

Le gustaría explicarle a Liz su teoría, pero asiente ante la pregunta de Adriana.

—Liz pasaba por aquí. Hacía tiempo que no nos veíamos y ahora teníamos —afirma con especial hincapié en esa palabra— que charlar un rato.

—Sí, claro —dice Max.

Adriana señala hacia las filas de asientos vacíos.

—¿Te importaría buscarte otro sitio? Fíjate, hay muchísimos libres.

—No, claro, no me importa. No quiero molestaros. Lo siento.

Por supuesto que le importa. ¿Cómo no va a hacerlo? No importa qué asiento elija porque cuando aparezca alguien, a quien el sistema le haya asignado ese sitio, tendrá que aclarar esa vergonzosa situación. ¡Y ahora, además, se está sonrojando! Se marcha por el pasillo.

—¡Adiós, Max! —se despide Adriana.

Alguien suelta un «¡Silencio!» en la sala.

Se detiene detrás de una columna, fuera del campo de visión de Adriana y de Liz. Podría ir hasta la salida delantera de la biblioteca y pedir un nuevo asiento. Pero el sistema le reconocerá y le reenviará al F17. O, si no, sale por una de las salidas laterales. Llegaría al laboratorio de Física Experimental. A lo mejor Anish tiene alguna idea de cómo medir su teoría.

Max se decide por el laboratorio. A grades zancadas se dirige hacia la salida lateral y sube corriendo las escaleras hasta la planta baja.

«Prohibida la entrada», reza el rótulo en la puerta del laboratorio en el que trabaja Anish. Estará en plena medición. No es su día de suerte. El asistente, que conoce a Max, le comunica que el ensayo está a punto de finalizar. Así que se sienta en la silla de Anish, abre el ordenador e inicia la sesión con el reconocimiento facial.

Aparece su presentación. Como imagen de portada ha elegido un fractal negro. Max se ha esforzado mucho para que ese objeto se parezca todo lo posible al de su sueño. Pero en realidad le molesta, porque debería aclarar un poco su tono para distinguir más detalles. El fractal incluso gira cuando lo toca con la flecha del cursor, aunque ese efecto se perderá cuando imprima la presentación. El tic-tac que emite el ordenador le sumerge en un cómodo estado de trance. También se siente colgando encima del objeto negro pero, al contrario que en su sueño, este trance le hace sentirse bien. Siente un cosquilleo que le recorre los antebrazos desnudos.



—¡Anda, si tengo visita! —exclama Anish.

Max sale de su ensimismamiento. Anish es un fumador empedernido. El olor a tabaco le

impregna todo su ser.

—Quería preguntarte algo —dice Max.

—Claro. ¿Me acompañas un momento fuera? —Anish saca una cajetilla de cigarrillos del bolsillo trasero de sus tejanos.

—Si no queda más remedio...

—Jo, que llevo más de dos horas sin fumar. Ni siquiera soy capaz de pensar ya.

Anish se adelanta. Cruzan una pequeña antesala y salen al exterior. El calor le golpea nada más cruzar la puerta. Max comienza a sudar de inmediato, aunque ese lateral del edificio se encuentra a la sombra. No hay ni un alma en la plaza entre Fine y Jadwin Hall, bañada por el sol.

Anish se lo lleva a una esquina junto a la entrada. Aquí hay un gran cubo de basura. El suelo a su alrededor está lleno de colillas. Anish se enciende un cigarrillo que ya lleva en los labios y succiona con ansia el humo.

—Así que este es el aspecto de la dependencia —dice Max.

—¿Quieres uno? —se carcajea su compañero.

—Ni por asomo.

—¿A qué se está bien aquí afuera? —exclama Anish.

¿En serio? No hay lugar más inhóspito en toda la ciudad.

—Sí, el cemento gris del Jadwin Hall armoniza a la perfección con las líneas claras del Fine Hall —le replica.

Anish se ríe, pero se atraganta con el humo y empieza a toser.

—Cuidado —le dice Max y le da golpecitos en la espalda.

—Ya está, se me pasa. No sabía que tenías sentido del humor. Nah, en serio, esta brutalidad de arquitectura de los 60 se las trae. Me hace inspirar hondo.

—Y bien que lo necesitas, como fumador.

Se echa a reír.

—Venga. Dime, ¿qué quieres saber?

Max le cuenta a Anish los fundamentos de su teoría.

—Y ahora solo me quedaría poder demostrar esta partición del tiempo.

—No estoy seguro de haber entendido el concepto. ¿Qué pasa durante las pausas que se toma el tiempo?

—No hay pausas, el tiempo avanza. ¿Ves el reloj del Fine Hall? La aguja de los minutos no para de moverse. Pero si te fijas, de minuto en minuto, da un saltito. Aunque eso es debido al mecanismo, no a la naturaleza del tiempo. En mi teoría, la causa está, sin embargo, en el tiempo mismo.

—Entonces ¿se trata de diferencias minúsculas de tiempo?

—Probablemente. El problema es que, con las ecuaciones, no logro encontrar una magnitud de los cuantos temporales. Es como en la constante cosmológica de la teoría de la relatividad. Cada valor representa, en el fondo, un universo distinto. Quiero descubrir el valor para nuestro universo. Seguramente será muy pequeño. Pues, en el día a día, no nos damos cuenta de que el tiempo pega saltos, ¿verdad?

—A veces me pregunto dónde se ha ido mi tiempo. Un salto temporal podría ser una explicación. Tendré que probarlo. «Jefe, siento llegar tarde, pero es que esta mañana he tenido un salto temporal», ¿crees que colará?

—Ayúdame a medir mi teoría y tendrás más posibilidades de que cuele.

—Bueno. Las minúsculas diferencias deberían poder medirse con un interferómetro láser. Cuanto menor sea la diferencia que quieres medir, mayor deberá ser el interferómetro.

—Esos aparatos se utilizan para demostrar ondas gravitatorias, ¿no?

—Exacto.

—¿Y no tendréis, por casualidad, uno en el laboratorio?

—No con la calidad que necesitas. Aunque conozco a alguien en el Ligo.

—¿El Ligo?

—Exactamente.

—Eso sería genial. —A Max le gustaría abrazar a Anish, aunque apeste a nicotina—. ¿Puedes llamarle? ¿Hoy mismo?

—A ver, Max, clámate. Falta un problema por resolver. Ni siquiera sabes lo que quieres medir. El interferómetro se basa en dejar que interactúen dos rayos láser con recorridos distintos, pero normalmente idénticos. Si uno tarda más en llegar, se produce una leve interferencia. ¿Cómo metes a tu cuanto temporal en eso?

—Pues... ¿y si uno de los rayos se envía algo más tarde? Podría marcarse el retardo con una sustancia radiactiva.

—Entonces no hay interferencia.

—Si mi diferencia temporal es menor que mi cuanto temporal, debería producirse una interferencia, que incluso sería máxima.

—Porque el rayo láser no se desplaza durante tu cuanto temporal.

—Exacto.

—Vaya; quienes parar la luz. Eso le sentará bastante mal a alguno que otro.

—La luz no se para. Mi teoría cumple todas las ecuaciones de campo y movimiento. Mientras transcurre el tiempo, nuestro universo funciona como siempre. Solo en las breves pausas, surge a la luz una nueva Física.

—Max, eres un genio. O un megalómano.

—Seguramente lo segundo. ¿Llamarás a tu amigo de Lingo por mí?

—Mira qué hora es.

—Las cuatro y cuarto.

—Salgo a las cuatro. Y eso es sagrado para mí. Mañana llamo, prometido.

1

Poco a poco se van calmando los alumnos recién matriculados en el primer semestre. Elisabeth se sienta, se pone su anticuada cartera de piel sobre el regazo y saca todo el material que necesita para su lección introductoria. Deja la bolsa de papel con el logotipo de Starbucks sobre la mesa negro brillante. Al lado coloca la taza de café, que le regaló el decanato por su 15,705 aniversario como docente. Lleva estampado el nombre de «Princeton Math» seguido de una gran letra Π , una x y un 5.

Los novatos susurran entre sí. Ojalá no haya ningún sabelotodo entre los presentes que le chafe su sorpresa final. En los quince años que lleva dando la clase inaugural de Topología le ha pasado tres veces; la última, el año pasado. Elisabeth se toma su tiempo. Pocos saben lo que es realmente la topología, aunque han estudiado Matemáticas. La mayoría ni siquiera intuye que será uno de los campos de trabajo más interesantes de su especialidad cuando acaben la carrera.

Saca el termo de la cartera, lo abre y se echa un poco de café en la taza. El líquido marrón aún suelta vapor y distribuye su delicioso aroma por el aula.

—¿Podemos tomar un sorbito, también? —pregunta un listillo de la primera fila.

En lugar de responder, le lanza una mirada asesina que lo hace callar de inmediato. El chaval tiene todo el aspecto de ser uno de esos, cuyos padres son tan ricos que estudia para no aburrirse.

Elisabeth se levanta. Los susurros desaparecen. Muy bien. Su metro ochenta y sus anchos hombros siempre han conseguido causar una gran impresión. ¿A cuántos pies equivale eso? ¿6? Como matemática, no soporta las antiguas medidas imperiales.

—Buenos días.

El grupo le devuelve el saludo. Solo hay una veintena de alumnos, más chicas que chicos. Ni comparación con épocas anteriores. Parece que las Matemáticas ya no son tan interesantes; sobre todo desde los nuevos descubrimientos en inteligencia artificial, que también son de su campo de trabajo. ¡Como si no se tratara de entender los entresijos del *software* de forma humana! Algún día solo podrán quedarse extasiados cuando vean lo que las IA del mundo descubren sobre la realidad y el cosmos.

—Se encuentran ustedes en un curso sobre Topología —dice a continuación—. A quien le interese el Álgebra, se ha equivocado de aula. La clase de mi colega Chan es justo enfrente.

Nadie se levanta. Eso es una novedad. En los estrechos pasillos del edificio de 15 plantas de Fine Hall, donde se encuentra el departamento de Matemáticas, es muy fácil perderse.

—Empecemos entonces con una pregunta —dice Elisabeth—. ¿Cuál es la diferencia entre un donut y una taza de café?

Saca el donut de la cartera y lo sujeta en alto con la mano izquierda. Con la derecha, señala a la taza sobre la mesa.

Mira hacia los alumnos. Nadie responde. Muy bien. Ningún sabelotodo con ínfulas de aguafiestas. La rubita de la izquierda está a punto de levantar la mano, pero no llega a hacerlo. Tal vez es de las que no soportan el silencio y se sienten mal cuando no responden a su profesora. O sabe la respuesta, pero no quiere fastidiársela por educación. Ambas cosas son posibles. A pesar de sus veinte años en el mundo de la enseñanza, aún no logra detectar desde lejos quién lleva las matemáticas en la sangre.

—No hay ninguna —aclara finalmente Elisabeth.

Espera que alguien proteste, aunque no suele ocurrir. La rubita levanta el brazo.

—¿Sí? —pregunta Elisabeth.

—El donut es comestible —afirma la chica.

—Muy bien, aunque no es la respuesta correcta en este caso. Mi donut es de plastilina. ¿Alguna propuesta más?

Nadie dice nada.

—Bien, pues resolveré yo el misterio. Desde el punto de vista de la topología, no hay diferencia alguna.

Se endereza las gafas para observar las caras de los alumnos. Algunos la miran sorprendidos. Nadie parece aburrirse.

—El hecho de que un donut y una taza de café sean topológicamente idénticos es fácil de demostrar —afirma Elisabeth.

Sujeta el donut de plastilina el alto. Entonces moldea el lado izquierdo hasta convertirlo en un cilindro hueco. Cada vez más plastilina pasa a ese lado mientras el anillo restante del donut se empequeñece.

Elisabeth muestra el resultado a sus espectadores.

—¿Qué tenemos aquí? —pregunta—. Un cilindro hueco cerrado por un lado, el de abajo, con un asa lateral de forma anular. Tal y como describiríamos una taza de café, ¿no es así?

Los estudiantes asienten en silencio.

—Lo importante es cómo he convertido el donut en taza. No he roto ni pegado nada. Puedo estirar y moldear el material como quiera, aunque no perforarle agujeros ni unir partes separadas.

Se levanta, se acerca a la rubia de la primera fila y le entrega la taza de plastilina.

—¿Sería capaz de convertir esto en un 8 aplicando las reglas que acabo de mencionar?

La chica ni siquiera intenta deformar la plastilina.

—Creo que no —dice—. Sería imposible crear el segundo agujero.

—Pero la taza también tiene dos agujeros, uno en el asa y otro aquí arriba, donde puedo verter el café.

—Eso... es distinto —replica la chica y mete el dedo en la taza de plastilina—. ¿Lo ve? No puedo pasar a través de él como con el agujero del donut o del asa.

—Muy bien —dice Elisabeth—. Así que existen distintos tipos de agujeros.

Un joven de la segunda fila suelta unas risillas. Elisabeth lo ignora.

—El donut y la taza de café reciben el nombre de homeomorfos —explica Elisabeth—. La Topología se ocupa de aquellas cualidades que comparten objetos homeomorfos. Les puedo prometer muchos momentos de entendimiento y descubrimiento, así como también todo tipo de situaciones en las que las neuronas les empezarán a girar todas de forma homeomorfa.

Elisabeth le coge el donut y regresa a su mesa. De la cartera saca la botella de Klein, la desenvuelve de la protección con la que la había envuelto y la coloca sobre la mesa.

—¿Cuánta agua necesitaría para llenar este recipiente? —pregunta.

Sujeta la botella en alto para que todos puedan verla bien. Ojalá nadie haya visto antes una botella de Klein.

Ninguna respuesta.

—¡Usted! El de la segunda fila.

Señala al chico que se había reído antes.

—No sé... ¿unas dos pintas, tal vez?

—No le entiendo, jovencito. ¿Cómo se llama usted?

—Adrian. Digo que calculo unas dos pintas.

—Lo siento —se disculpa ella—. No conozco ninguna unidad de medida con ese nombre.

—Casi un litro —aclara la rubita—. Dos pintas equivalen a casi un litro.

—Gracias —responde Elisabeth—. Seguramente quedarán sorprendidos cuando descubran que la botella de Klein...

La puerta se abre de golpe. Elisabeth reconoce al director del departamento, Charles Pardon. Detrás de él entra un hombre corpulento, de unos cincuenta años, con un abrigo demasiado grueso para el verano. Mira a ambos con desaprobación.

—Siento molestarte, Elisabeth, pero es muy importante —dice Charles.

—¿Qué podría ser más importante que mi clase? Estos jóvenes tienen derecho a...

—Se trata de seguridad nacional o algo por el estilo —explica Charles.

Parece sorprendentemente mal informado. Por norma general, el director del departamento de Matemáticas se expresa con bastante más precisión.

—¿Y no puede esperar?

—No, Elisabeth. Tengo que rogarte que nos acompañes.

—Pero mis alumnos...

—Ya le he pedido a Sergiu que se haga cargo del curso.

—¿¡Cómo!? ¡Ha sido responsabilidad mía desde hace más de quince años!

—Quizás, en un par de semanas, puedes retomarlos donde lo dejaste.

¿Un par de semanas? Precisamente las primeras clases de Topología son tan... agradecidas.

Solo unos pocos tienen una remota idea de qué va todo eso, pero una vez introducida la frase del erizo peinado o de la frase de punto fijo...

—Lo siento mucho, queridos alumnos, pero tendrán que volver mañana —dice Charles a todo el grupo—. Les informaremos a tiempo sobre la hora y el lugar de la nueva clase introductoria.



En el ascensor nadie abre la boca. Charles tiene su despacho en la planta once. Cuando le nombraron director, se negó a abandonarlo, aunque le hubiera correspondido un despacho más grande. Nadie más sube en el ascensor. Sus compañeros estarán todos transmitiendo sus conocimientos a jóvenes, y precisamente con ella es con quien quiere hablar la reciente y extraña visita.

En el despacho 1108, el de Charles, hace un frío tremendo. Elisabeth se pone a tiritar. El edificio tiene ya más de ochenta años. Se acerca a la ventana, desde la que se puede ver el campo de fútbol del equipo universitario, e intenta abrirla. Pero la cerradura está bloqueada.

—Lo siento, pero la ventana debe permanecer cerrada por motivos de seguridad —aclara Charles.

—Tampoco voy a robarle demasiado tiempo —dice el desconocido.

Elisabeth se gira. El hombre se ha sentado en una de las sillas frente al escritorio de Charles y señala a la otra mientras la mira. Sin embargo, Elisabeth niega con la cabeza. Si termina rápido, puede quedarse de pie.

—Veamos, ¿por qué ha tenido que sacarme de mi clase inaugural? —pregunta.

—El gobierno la necesita —afirma el hombre—. Mi nombre es Damian Flynt y soy de la DARPA.

¿DARPA? ¿Al ministerio de Defensa le interesan las matemáticas?

—El hecho de que me necesiten es, a estas alturas, una obviedad —responde Elisabeth.

—En efecto. Se nos mencionó su nombre porque, de entre los diez mil millones de habitantes de este planeta, parece ser la persona más familiarizada con formas... extrañas.

—Qué honor. Me ocupó, con cierto éxito, de la Topología nada más.

—Hace diez años se le concedió la medalla Fields.

—Hace mucho de eso, Damian. Desde entonces no he logrado nada digno, ni de lejos, de una medalla.

Y es que, tras la medalla Fields, le costó seguir disfrutando de la investigación. La capacidad mental pierde eficiencia con la edad, y las IA de investigación son también cada vez mejores. Por ello tiene más sentido dedicarse a entusiasmar a jovencitos por ese campo de estudio.

—También se la considera una excelente comunicadora de conocimientos —dice Damian.

—Por eso debería volver a dedicarme cuanto antes a mis alumnos.

—Permítame entonces que le resuma mi problema en pocas palabras.

—Por favor, Damian.

El de la DARPA se levanta, niega con la cabeza y se sienta de nuevo. Estará buscando la mejor introducción.

—Me gustaría invitarla a que nos acompañe a Islandia —dice—. Aunque no sea la expresión más correcta.

—¿Islandia?

—Sí, tengo órdenes de llevarla allí bajo cualquier circunstancia.

—Caramba, es usted un encanto expresándose.

—Gracias. Se trata del volcán Krafla, en el norte de la isla.

—Pero no soy vulcanóloga.

—Lo sé. Al pie del volcán hay una central geotérmica. Tienen intención de ampliar su capacidad de 150 a 300 megavatios. Las perforaciones necesarias para eso han sido encargadas a una empresa americana y los trabajadores han descubierto un objeto, en extremo extraño, durante las excavaciones. Por suerte, nos lo han comunicado a nosotros. Nuestra organización trabaja estrechamente con filiales de la empresa, por lo que contamos con un cierto grado de confianza.

A ese tío le encanta hablar. A pesar del frío que hace en el despacho de Charles, el hombre tiene la frente perlada de sudor.

—¿Y me dirá qué es lo que los trabajadores han encontrado?

—Lo siento, pero no puedo hacerlo.

—¿Pretende enviarme a Islandia sin aclararme qué me voy a encontrar allí?

—Lo siento mucho, señora. El objeto no es fácil de describir. ¿Conoce esas extrañas construcciones tridimensionales, cuya percepción cambia según desde dónde se las mire? Pues se trata de algo así.

Interesante. Elisabeth se imagina un triángulo de Penrose real.

—¿Ha traído fotos? —pregunta.

—Ese es otro problemilla. El objeto no se deja fotografiar. Lo hemos intentado por todos los medios. Pero confíe en mí. Hemos hecho que algunos trabajadores dibujen esbozos.

Flynt saca de su americana un par de hojas que le entrega. Se trata de copias de dibujos hechos a lápiz. El objeto no es, desde luego, un triángulo de Penrose. No parece tener ninguna línea recta. ¿Y si se trata de una variedad de Kähler? No obstante, para afirmarlo, necesitaría verlo en persona. Debería descubrir si es orientable y complejo y cuántas dimensiones tiene.

No. Flynt dice que el objeto existe realmente. La realidad consta de cuatro dimensiones, no de seis o más. Si esa forma es real, deberá atenerse a los límites de la realidad. ¿O no?

—¿Qué quieren exactamente de mí? ¿Que identifique el objeto?

—No. Que lo traiga. Y, de tal forma, que nuestros amigos islandeses no se enteren.

—Mis habilidades como contrabandista son limitadas.

—Disponemos de gente que se encargará de esa parte. Solo tendría que ayudarnos a soltarlo de la roca sin dañarlo. No queremos que se rompa o que explote.

Elisabeth se mira de nuevo los dibujos. No parece peligroso. Pero, según el material de que esté hecho, sí que podría contener cierta energía.

—¿Por qué no trabajan con las autoridades locales? ¡Un descubrimiento así pertenece al mundo entero!

—Elisabeth, por favor, dígame: ¿Poseemos la tecnología necesaria para construir algo así? No en un ordenador, de forma virtual, sino real y física.

—Pues... hmmm. Sobre la mesa del aula sigue la botella de Klein que traje. Se fabricó en Oakland, California. Es un recipiente sin volumen.

—¿Un qué?

—Un cuerpo sin volumen; mejor dicho, una superficie cerrada, no orientable.

—¿Me está usted hablando en Klingon?

—Una botella de Klein solo tiene un lado, el exterior.

—Eso parece... imposible.

—Pero no lo es. Corte una cinta para el pelo, o una banda de esas que llevan los tenistas en la frente para el sudor, dele media vuelta a un lado y vuelva a coserla. Ya tiene un objeto con un

solo lado. Una hormiga que camine por su superficie llegará a todos los lados.

—Estoy impresionado. ¿Hemos encontrado una cosa así?

Elisabeth estudia de nuevo los esbozos. Entonces niega con la cabeza.

—Esto parece bastante más complejo —dice—. Y me temo que tendré que darles la razón: No creo que, con nuestra tecnología, pueda construirse algo así.

—¿Lo ve, Elisabeth? Si no lo hemos hecho nosotros, ¿quién es el responsable? Seres que no son de este mundo. Se trata, al parecer, de un producto de origen extraterrestre. No sabemos qué poder alberga ni todo lo que podríamos aprender de él. No debe caer en las malas manos. Por eso debo recuperarlo, y para ello la necesito.

—Pero si prácticamente ya lo tienen y no puedo ayudarles con lo del contrabando.

—Tenerlo es mucho decir. Sigue empotrado en el agujero de perforación y la planta energética nos presiona porque se han detenido los trabajos.

—¿Está encallado allí?

—Sí. Hemos conseguido liberarlo en parte, aunque no podemos moverlo.

—¿A qué profundidad está? —pregunta Elisabeth.

—A unos doscientos metros.

—Así que tendré que bajar el equivalente a sesenta pisos en un pozo de perforación para recuperar un objeto que no puede ser real ¿no es así?

—Eso describe el encargo a la perfección.

—Pues me apunto.

B

—Buenos días, Max —saluda Winston.

—Buenos días. Tengo algo de prisa, Winnie.

—Como cada mañana. ¿Ya piensas en tu presentación? Debe ser aprobada hoy para que la puedas subir puntualmente al servidor.

Winnie es un tesoro. Se acuerda de todos los plazos. Pero Max no tiene ni idea de cómo puede conseguir acabar la presentación hoy. Suspira. Winnie le pasa el brazo por los hombros para consolarle.

—Seguro que lo consigues —anima Winston—. Hasta ahora siempre has cumplido con los plazos.

Eso es solo una verdad a medias. En el fondo, ha incumplido la mayoría. Pero Winnie siempre ha le conseguido un aplazamiento o una fecha adicional. Es tenaz como nadie, a pesar de lo improbable que parece en ese cuerpo delgaducho y con la cara tan pálida. Seguramente, los responsables de revistas y conferencias suspiran cada vez que Winston Churchill les llama.

—He escrito los textos y la imagen de portada está casi lista —dice—. Todavía tengo que pensar en el resumen para mi presentación. Pero ¡mi publicación ni siquiera está acabada!

—Sé que lo conseguirás —afirma Winston—. Y si no, mañana será otro día.

—Qué va. La presentación debe llegarle a la doctora Shou hoy.

—Confía en mí, me las apañaré.

—Winston, de veras, no sé cómo agradecértelo.

—Invítame a comer. Me encanta la cocina mexicana.

—Lo haré, te lo prometo.

Max vacía su buzón. Contiene dos revistas especializadas y una circular de la universidad

que ya habrá recibido antes por correo electrónico. ¿Por qué las enviarán también impresas? Pero es que él tampoco es muy consecuente. Sabe que no encontrará nada interesante en su buzón. Entonces ¿por qué va cada mañana al despacho del asistente a abrirlo? Porque es un animal de costumbres. Por eso.



Echa un vistazo a las revistas mientras sube a la cuarta planta en el anticuado ascensor. Es demasiado perezoso para subir por la escalera. Al menos, esta mañana ya ha venido en bicicleta al campus. Espera que no se la vuelvan a robar. Ya no podría comprarse otra nueva con los ingresos del postdoctorando.

—Hola, Artem —saluda a su compañero de despacho.

Artem es un gran madrugador. Seguro que está allí desde las siete y media.

—Buenos días —le responde sin levantar la mirada.

El breve saludo le sienta bien a Max, y Artem lo sabe. Se entienden muy bien porque son muy parecidos. Por eso nunca serán amigos, porque para ello hay que conversar. Ambos prefieren aprovechar el tiempo para trabajar en sus respectivos proyectos. Precisamente hoy, que Brad no está.

Max enciende su ordenador. La pantalla comienza con una vista deprimente: una página en blanco. Eso de que había escrito los textos y creado la imagen de portada era una exageración. Ha mentido a Winnie. Tenía que mentirle, porque si no se habría sentido muy decepcionado con él, pues ayer le sacó a Max la promesa de que tendría al menos el texto y la imagen.

Faltan 14 horas para medianoche. A Shou no le va a gustar que le entregue la presentación después de finalizar la jornada de trabajo, aunque formalmente hablando habrá cumplido el plazo. Tampoco tiene por qué gustarle. Preferiría no gustarle a absolutamente nadie. En su mundo ideal, solo pensaría, pensaría, pensaría... y en algún momento resumiría sus pensamientos. Pero en la realidad tiene que pensar en el efecto que causa en los otros. Debe redactar presentaciones y dar ponencias. ¡Ante gente extraña! Y luego tienen que mantener contentos y entretenidos a los alumnos para que el equipo de profesores no tenga una vida demasiado estresante.

La presentación. Max intenta ponerse lo más cómodo posible en la silla y se pone la pantalla de forma que no se refleje en ella la ventana. Decir que los textos estaban listos tampoco era del todo incierto. Ya están en su cabeza. Se lo ha pensado durante su viaje en bici al campus. Son, en total, siete tesis básicas. Max comienza a escribirlas sin pensar. Lo que ha estado amasando durante días en su cabeza tiene ya cierta sustancia.

Ha ido rápido. Ahora la imagen para la portada. Se imagina algo oscuro, amenazador, algo parecido a su sueño. El *software* gráfico posee una biblioteca con miles de plantillas y ejemplos. Eso, esta estructura fractal podría quedar muy bien. Consta de triángulos, generados por triángulos más pequeños y estos, a su vez, por otros triángulos, y etcétera, etcétera, etcétera. Modifica los colores, para que solo queden el negro y los tonos grises y renderiza la imagen. ¡Vaya, la imagen puede incluso ponerse en movimiento! Aunque no se verá en la presentación, sí que funcionará cuando la proyecte.

—¿Artem? Mira.

Max gira la pantalla para que Artem la pueda ver.

—¡Ualaa! Genial, pero...

—Pero ¿qué?

—No estoy muy seguro, aunque quizá Shou lo considera algo exagerado.

—¿Tú crees?

—Sí.

—Gracias, Artem.

Exagerado. Hmmm. Su presentación llamará la atención. ¿Qué tiene de malo eso? Como postdoctorando le puede ir muy bien, si es que quiere dar pie a conversaciones. Shou lo comprenderá.

No, no lo hará. La imagen es una mierda, pues la ha generado con unos parámetros ficticios cualquiera. Solo tiene una función: ser decorativa. Y eso a la doctora Shou no le va a gustar. La función prevalece sobre la forma. En todo caso, ese fractal debería generarse con las cifras que resultan de su teoría.

Pero eso significaría tener que resolver las ecuaciones diferenciales parciales, que son la base de su idea. Una tarea titánica. Tras la publicación de la Teoría de la Relatividad de Einstein, los científicos tardaron años en encontrar soluciones parciales a las ecuaciones. No todas ellas reproducían la realidad. Los agujeros de gusano, por ejemplo, que podrían derivarse de ellas, aún no se han encontrado.

—¿Artem? A ti te gustan las ecuaciones, ¿verdad?

Artem se ha especializado en solucionar ecuaciones complicadas con ayuda del ordenador.

—Sí, bastante. ¿Por?

—Necesito resolver una par cuanto antes.

—La semana que viene podría...

—¡No! Las necesito esta noche.

—Estás de broma.

—Lo digo en serio. Mi presentación depende de ello. Yo te ayudo mañana.

Artem suspira. Es un buen tío, incapaz de decir que no. A Max le remuerde la conciencia, porque se aprovecha de ello.

—Bueeno, pero solo porque me lo pides tú. A ver qué tienes ahí.



Max levanta la vista solo cuando alguien enciende la luz de la sala.

—¡Buu! —dice Artem, de pie junto al interruptor al lado de la puerta.

Max ni se ha dado cuenta de que Artem se había levantado.

—Yo también te quiero.

—¿Has avanzado mucho?

Se han repartido el trabajo de forma que Max soluciona las ecuaciones más sencillas a mano, mientras Artem procesa las complicadas en el ordenador.

—Empieza a tener buen aspecto —dice Max.

—Lo mío aún está a medias.

—¿Cuál es el problema?

—El ordenador. Necesitaría un supercomputador para acabarlo hoy.

—¿Cuánto te falta?

—Con este trasto, unas cuatro semanas, más o menos.

—Ostras. Pues necesitamos simplificarlo, Artem.

—Esperaba que dijeras algo así.

—¿Alguna propuesta?

—Una pregunta: cuando se trata del tamaño del fraccionamiento con tu constante cosmológica temporal, ¿te importa más el resultado o el signo?

—El resultado, claro. Lo necesito para poder representar correctamente el fractal.

—¿Todo esto solo para la imagen de tu portada?

—Ejem..., sí. ¿No te lo había dicho?

—Eres... de lo que no hay, tío. Debería haberlo sabido.

—¿Algún problema?

—No, para nada. Solo que cancelé la cena con mi novia, que quería presentarme a sus padres, porque pensaba que te habías metido en un lío. Parecías desesperado.

—Pero ¡es que estoy en un lío!

—Venga, Max. Sigamos calculando.

—¿Cuánto necesitas para la simplificación?

—Tres o cuatro horas.

—Mejor tres. O podré que presentarle mi trabajo a Shou a medianoche.

—Pues tres horas.

—Gracias, Artem. Eres genial.

Max le daría un fuerte abrazo, aunque no se atreve.

—Mi novia no piensa lo mismo, pero ya me las apañaré.

—No sabía que tuvieras novia.

—Me alegro de que hayamos hablado de ello. Deberíamos repetirlo. ¿Cuánto hace que trabajamos juntos?

—Tienes razón, Artem. Pero no ahora.

Artem suspira.



—Bueno, a ver, he conseguido algo que tiene el aspecto de una solución —dice Artem.

Max mira el reloj de su ordenador. Son las once y media. Tiene que acabar.

—Aún no estoy contento con mis deducciones.

—¿Tienes algo o no?

—Sí, pero no incluye todas las posibilidades.

—Pues tendrás que vivir con ello.

—Lo sé.

—Bien, pásame lo que tengas.

Max le envía sus resultados para que Artem los introduzca en sus simulaciones.

—Hecho.

—Gracias. Dame cinco minutos.

Max golpea la mesa con un bolígrafo y mueve rítmicamente la rodilla. Cuando lo hace Brad no lo soporta, pero ahora no puede evitarlo. «*Solo se trata de una imagen para la portada, nada más*». Aunque no se lo cree ni él. Max siempre ha pensado que su sino es convertirse en el sucesor de Einstein. No se lo cuenta a nadie, porque lo tomarían por un megalómano. Pero ¿y si realmente es así? Su teoría pondría la Física patas arriba.

—Listo; no está mal —dice Artem.

Max pega un salto como si le hubiera mordido una tarántula. La pantalla de Artem está llena de cifras. ¿Y el parámetro que necesita para el fractal? Artem señala una línea en el tercio inferior de la pantalla. Allí pone «86400». ¿Qué significa eso? Al menos, no aparece un «42».

Max se ríe como un histérico.

—¿Qué unidad? —pregunta.

—Segundos —responde Artem.

—Eso supone... eso es exactamente un día.

—Sí señor.

—Pero... eso es imposible.

—Solo tú puedes valorarlo. Es la solución más probable. Mira, aquí tienes la distribución. Todas las demás soluciones están por debajo del límite de significancia.

—Mi teoría dice que la dimensión temporal es cuántica. Y la cifra que hemos calculado aquí sería, entonces, la longitud de una tal porción de tiempo.

—¿Dónde está el problema?

—Tenía en mente más bien una magnitud del orden de segundos de Planck, resultante de todas las teorías expresadas hasta ahora. Y sería una magnitud minúscula.

—Siempre dices que vas a revolucionar la Física.

—Sí, aunque estas nunca, o casi nunca, funcionan así. Lo antiguo sigue estando en lo nuevo, pero solo como excepción.

—Quizá también pasa esto aquí. No puedes comprenderlo todo de golpe. Mira: hemos calculado por primerísima vez un valor con tu constante cosmológica temporal. En la constante cosmológica de la Teoría de la Relatividad se necesitaron años para acercarse a su valor real. Pero quién sabe lo que puede salir si se mira una tu teoría con más detalle. Al menos, ahora dispones de un valor justificable, que puedes utilizar para renderizar tu imagen.

—Tienes razón, Artem. Como siempre, tienes razón.

Max no debe darle demasiada importancia a esta cifra. Es un primer intento de acercarse, nada más. Se sienta de nuevo en su sitio e introduce el valor. El fractal se genera de nuevo en la pantalla. Ahora parece bastante más fino y cincelado. La amenaza que irradiaba antes ha desaparecido. Max sabe que los números pueden tener este efecto, pero cuando sucede, siempre queda impresionado.

—¿Qué hacemos ahora con el signo previo? ¿Intento conseguir tiempo en el supercomputador?

—Un momento.

Introduce el valor calculado con un signo menos delante y reconstruye el fractal. Es exactamente idéntico al anterior. Cuando lo pone en movimiento, simplemente gira en sentido inverso, contrario a las agujas del reloj. Físicamente no significa nada. Ha creado el fractal solo como imagen simbólica, porque se parece bastante a la aparición en sus sueños.

—No creo que el signo previo sea realmente importante —dice Max—. Aunque surjan resultados negativos, tampoco tienen por qué ser reales. Ya lo sabemos de la Teoría de la Relatividad.

—Es tu teoría, Max. Tú decides.

—Gracias, Artem. Me has ayudado muchísimo, te debo un gran favor.

Max guarda de nuevo la presentación y la envía por correo electrónico. Quedan cinco minutos para medianoche. Shou no estará precisamente entusiasmada con ello. Es muy estricta con sus alumnos. Seguro que mañana tendrá que repasar algunas cosas.

—Ha sido un placer. Me tendrás que explicar lo que tu teoría significa ahora para todos nosotros. Esta cuantificación del tiempo de exactamente un día terrestre no puede ser casualidad, ¿verdad?

Leer más:

hardsf.space/links/3096476

“El Muro: El día eterno”

Escrito por Brandon Q. Morris

Copyright © 2024 Brandon Q. Morris, hardsf.space

Todos los derechos reservados

Correo electrónico: brandon@hardsf.space

Facebook: www.facebook.com/BrandonQMorris/

Traducido por Santiago Machain

Edición: Elena García Varela

Diseño de portada: César Pardo utilizando imágenes de Comfreak (Pixabay), Skeeze (Pixabay), PTNorbert (Pixabay), TBIT (Pixabay)

Brandon Q. Morris y el logotipo asociado son marcas del autor.