



Stitch & Split

Selves and Territories in Science Fiction

JUAN MIGUEL
AGUILERA

—

La evolución
del concepto de colonias
en mi trabajo y en la
ciencia ficción

Écrit pour le projet *Stich and Split*. Corps et territoires dans la science fiction, un projet de Constant vzw, organisé par la Fundació Antoni Tàpies, Barcelone, avec la collaboration de Universidad Internacional d'Andalucía-UNIA arteypensamiento, Sevilla.

Written for the project *Stitch and Split*. Selves and Territories in Science Fiction», curated by Constant vzw and organised by the Fundació Antoni Tàpies, Barcelona, with the collaboration of the Universidad Internacional de Andalucía-UNIA arteypensamiento, Sevilla.

Escrito para el proyecto *Suturas y fragmentos*. Cuerpos y territorios en la ciencia ficción, un proyecto de Constant vzw, organizado por la Fundació Antoni Tàpies, Barcelona, con la colaboración de la Universidad Internacional de Andalucía-UNIA arteypensamiento, Sevilla.

www.stitch-and-split.org

Voy a hablar sobre cómo he tratado en mis novelas el tema de la colonización y el encuentro entre culturas distintas... Y de cómo lo ha presentado la ciencia ficción en general.

Se diría que nuestra especie se debate constantemente entre el miedo a lo extraño y la fascinación por lo extraño. Los cambios nos seducen o nos aterrorizan, pero jamás nos dejan indiferentes. Y la ciencia ficción es, precisamente, la literatura que trata de seres humanos enfrentados a situaciones y conflictos cambiantes. Este género es la herramienta perfecta para especular sobre el comportamiento humano ante lo extraño.

Los viajes de descubrimiento. La colonización. La necesidad de grupos de individuos de desplazarse y establecerse en un lugar distinto de su país de origen ha generado en nuestra historia, y lo seguirá haciendo en el futuro, conflictos de convivencia vinculados con los sentimientos más negativos de nuestra especie:

Los prejuicios, la segregación y el racismo.

Por fin todo nuestro planeta ha sido explorado y empezamos a asomarnos, tímidamente, al espacio exterior. El tribalismo ya no tiene una razón de ser. Tan sólo estamos separados y diferenciados por la dificultad que en el pasado suponía el viajar a grandes distancias. La Ciencia dice que todos formamos parte de la misma especie que un día salió de África... Y, a pesar de esta certeza, parece que las ideas xenófobas resurgen con fuerza.

También podemos ver el peligro contrario. Es decir, que el actual progreso tecnológico en las comunicaciones y el transporte acabe diluyendo las diferencias culturales entre los diferentes pueblos de la Humanidad.

El astrofísico y divulgador científico Carl Sagan dijo en una ocasión:

La diversidad cultural es la forja de la supervivencia de nuestra civilización, del mismo modo que la diversidad biológica es el auténtico crisol para la supervivencia de la vida misma.

Y justamente, en esta época tan llena de contradicciones, tenemos la posibilidad de explorar y colonizar nuestros mundos vecinos del espacio.

¿Por dónde empezaremos? La Luna no parece un lugar muy prometedor, a pesar de su cercanía. Y, en este momento, el Planeta Rojo está de máxima actualidad, porque la confirmación de que hay agua en él hace viable una futura colonia de seres humanos.

En mi novela y guión cinematográfico «Náufragos» tocaba el tema del descubrimiento de agua en Marte. Esta representaba una posibilidad de supervivencia para los desafortunados astronautas de mi historia, y hacía posible también la colonización del planeta. A pesar del drama de sus protagonistas, «Náufragos» representaba la fasci-

nación por lo extraño antes que el miedo a lo extraño. Esta es la parte más positiva de nuestro impulso por explorar lo que nos rodea. Somos monos curiosos que siempre intentan averiguar qué hay detrás de la siguiente colina, del siguiente bosque... al final de cauce de un río. De ese modo salimos de África y ocupamos el planeta entero. Pero no tenemos intención de detenernos aquí.

En «Náufragos», los astronautas encontraban los restos de una civilización marciana desaparecida millones de años atrás. Pero, ¿qué sucedería si encontráramos a una especie alienígena aun activa?

En «Crónicas Marcianas» Ray Bradbury nos describe como la humanidad coloniza, en sucesivas oleadas, el Planeta Rojo y reproduce en él la civilización que dejó en la Tierra. También reproduce los mismos errores que la humanidad ha cometido una y otra vez en su camino expansionista. Los colonos transportarán a Marte no sólo una cultura extraña al planeta, sino también las enfermedades que diezmarán a los marcianos y llevarán a la extinción a toda su raza. Como ha sucedido tantas veces en nuestra historia y en nuestro propio planeta, no mostrarán respeto alguno ante los marcianos y su misteriosa y fascinante cultura, que éstos intentarán desesperadamente proteger de la rapacidad de los recién llegados terrícolas.

Somos una especie depredadora. Esta es una característica básica de nuestro comportamiento a lo largo de la historia: asimilar el terreno y adaptarlo a nuestras necesidades forma parte de nuestra naturaleza.

Es asombroso que Stanley Kubrick tocara este tema con tanta precisión en una película de ciencia ficción estrenada en 1968 y que hasta la fecha sigue sin ser superada.

«2001: una odisea en el espacio» empieza con el descubrimiento de la capacidad de matar «al Otro» por parte de una tribu de australopitecos, remotos antepasados nuestros.

Lo primero que hacen con esta habilidad recién adquirida es robarle el territorio a una tribu rival, a quienes expulsan a golpes del estrecho paraíso que representa una charca de agua en medio del desierto.

Y, a continuación, en una de las más inspiradas elipsis de la historia del cine, vemos como el *hueso-arma* se transforma en un *satélite-arma*, para demostrar que si bien

los métodos han cambiado, las intenciones siguen siendo las mismas.

Quizá esa escena con la que empieza la película «2001» se ha repetido tantas veces, a lo largo de nuestra historia como especie, que el sentimiento de desconfianza ante «el Otro», el inmigrante, el extranjero, o el bárbaro que viene a apropiarse de nuestro territorio, ha quedado firmemente grabado en nuestros genes.

Aquel que viene de fuera (el Otro) pone en cuestión nuestro presente, nuestros valores y nuestro concepto del orden establecido, porque el extranjero trae con él ideas diferentes, otras tradiciones, otras lenguas, que establecen una distancia con todo lo que damos por sentado.

Además, este sentimiento se sustenta en la idea de que el Otro es inferior culturalmente, porque no ha logrado desarrollar ciertas aptitudes o competencias que tienen como parámetro la cultura a la que pertenecemos. Este es el tema de mi última novela: «*Ribla*».

07

«*Ribla*» significa en árabe: «relato de viaje»; y la novela describe, precisamente, la aventura de Lisán, un erudito del reino de Granada, doctor en ciencia astronómica y maestro en matemáticas, que cruza el Atlántico, el Mar Tenebroso, para enfrentarse a una tierra desconocida e incomprensible para sus propios parámetros culturales.

Esto sucede el año 890 de la Hégira (es decir, en el 1485 de nuestra era), cuando Granada era el último feudo musulmán en la península y, a pesar de estar asediada por los ejércitos cristianos, brillaba aun por lo exquisito de su cultura y por la erudición sus sabios. Uno de ellos, Lisán, descifra unos antiguos documentos tirios que le descubren la existencia de otra tierra más allá del mar occidental, al otro lado del Océano Atlántico. De esta forma se produce un encuentro imposible entre dos culturas que están a punto de desaparecer:

08

Varias criaturas horripilantes, mezcla de hombre y bestia, pero que caminaban sobre dos piernas como haría cualquier humano, surgieron de la jungla. Iban cubiertos con pieles de tigre moteado, y sus rostros eran una feroz pesadilla, dominada por grandes ojos desorbitados, y fauces abiertas que mostraban unos colmillos amarillentos e hinchadas lenguas rojas.

Aquellos rostros de fiera habían sido hechos para inspirar terror, pero eran sólo máscaras fabricadas con pieles de animales, igual que las ajustadas vestiduras de aquellos hombres. Sin embargo, componían una imagen sobrecogedora. Los rodearon con una actitud amenazadora, sin demostrar el menor temor ante aquellos extranjeros. Se protegían con unos escudos redondos y blandían unas palas de madera cuyo borde estaba erizado con afilados trozos de piedra. Llevaban adornos de plumas de colores brillantes por todo el cuerpo, en brazaletes hechos con tiras de piel alrededor de los brazos o formando apretados

penachos sobre sus cabezas.

A los ojos de Lisán y sus compañeros de aventuras, incapaces de entender nada de lo que les está sucediendo, los hombres de aquellas tierras son indistinguibles de los animales, o aun peor.

Y el primer contacto con los habitantes de ese otro mundo será la violencia, que parece ser la forma más básica de comunicación de nuestra especie. Al principio no pueden entender su idioma, ni sus costumbres, ni sus extraños y sangrientos rituales. Pero, con el paso del tiempo, aprenderán poco a poco a ver el mundo como lo ven ellos; de una forma mucho más compleja de lo que su cultura había definido como «normal».

Porque esa es la primera consecuencia de un viaje: expandir nuestra esfera de percepción.

09

Tal y como le sucedió al español Gonzalo Guerrero en el mundo real. Guerrero es un nuevo proyecto cinematográfico con un guión que he escrito junto con el autor gaditano Rafael Marín.

A finales del año 1511 (y esto es histórico), una carabela que cubría la ruta entre Darién y La Española fue atrapada por una colosal tormenta tropical y naufragó en los arrecifes de Las Víboras. Diez hombres y mujeres lograron salvarse en un batel de morir ahogados. Entre ellos estaban Gonzalo Guerrero, un marino de Huelva, y el clérigo Jerónimo de Aguilar. Una corriente los arrastró hacia un destino desconocido sin que ellos puedan hacer nada por controlar el batel. Fueron abrasados por el sol y sufrieron del hambre y la sed durante dos semanas. Cuando finalmente encallaron en una playa que no aparecía en ningún mapa, se hallaban al límite de la extenuación, enflaquecidos y febriles, pero aun les quedaba lo peor. Fueron apresados por los indígenas y sacrificados. Tan sólo Guerrero y Aguilar lograron sobrevivir. Aguilar se mantuvo fiel a su fe y a su cultura occidental. Remendó una y otra vez sus vestiduras y rechazó las continuas insinuaciones de las nativas (según contó él más tarde). Guerrero, en cambio, se hizo tatuar todo el cuerpo, adoptó las costumbres y rituales indígenas, y acabó convirtiéndose en Nacom, capitán de guerra para los mayas. Y como tal se enfrentó y murió luchando contra los españoles.

El encuentro con culturas y seres humanos que son diferentes a nosotros nos demuestra que «ya no estamos en el centro del mundo». Lo cual nos produce un cierto desasosiego, porque nos vemos obligados a replantearnos nuestro punto de vista único, uniforme, y origen de la falsa certeza de que pertenecemos a una cultura superior. Pero, al mismo tiempo, esto nos fascina.

10

La literatura fantástica y los relatos de viajes han ocupado históricamente este mismo nicho de la ciencia

ficción para alimentar el deseo o el temor de los hombres hacia lo exótico.

El viaje fantástico es probablemente el relato con más influencia en la Ciencia Ficción, afirma John Clute en su Enciclopedia. Viajes en el tiempo, en el espacio, por el interior del cuerpo humano, la abundante literatura de viajes reales e imaginarios siempre a satisfecho nuestra necesidad de lo nuevo y lo sorprendente.

El filósofo mallorquín Ramón Llull es el protagonista de mi otra novela histórica: «*La locura de Dios*». Su vida fue un continuo deambular por todo el mundo conocido a la búsqueda de algo que obsesionó a sus contemporáneos: la lógica del Mundo y la lógica de Dios.

Es en la segunda mitad del siglo XIII cuando empieza el auténtico enfrentamiento entre la fe y la razón. Alberto Magno, Tomás de Aquino y Roger Bacon defienden la autonomía de ambas posturas. Ramón Llull, en cambio, intenta llegar a la fe mediante la ciencia y la razón, y para alcanzar este objetivo al que dedicó toda su vida, inventa una serie de artilugios mecánicos (para muchos, los más remotos precursores de nuestras modernas computadoras). Su intención era llegar a Dios y alcanzar a comprender el Universo con la ayuda de sus instrumentos y la ciencia combinatoria creada por él para utilizarlos: su «*Ars Magna*».

11

Estas son unas intenciones asombrosamente modernas. Como también lo era su pensamiento al considerar que cualquier hombre, de cualquier cultura, podía acceder a la vida eterna, conociera o no la Revelación, si su comportamiento era recto. Esto lo llevó a buscar la amistad de musulmanes y judíos, y a intentar comprender la mentalidad y la perspectiva del Mundo que tenían otras culturas.

12-13

La actitud de Ramón Llull, inevitablemente, provocó la condena por herejía del pensamiento lulista y de sus seguidores por parte del inquisidor Nicolau Eimerich, treinta años después de su muerte.

14

Los últimos años del siglo XIII y los primeros del XIV estuvieron tan llenos de acontecimientos y cambios que debieron resultar bastante desconcertantes para las mentes de los inquisidores.

Imaginemos como había sido visto el mundo, durante toda la Edad Media, hasta esta época: La Tierra era un círculo en el cual se inscribía una T; los llamados *Mapas T.O. Orbis Terrae*.

15

Para la inmensa mayoría de las gentes de esta época se habían perdido los amplios conocimientos geográficos que los griegos habían alcanzado. Aunque la India y las islas del Océano Índico fueran frecuentadas por algunos viajeros y comerciantes, no se tenía una idea exacta del aspecto y la ubicación de estos territorios. De África sólo era conocida la estrecha zona que iba de la costa mediterránea a los montes Atlas. El Nilo se perdía en un misterioso y desconocido continente.

Más allá de Cádiz, «las columnas de Hércules», se suponía la existencia de algunas islas mágicas; San Barandán, Thule, y poco más, excepto el Océano que rodeaba el Mundo y que se derramaba por el borde de este.

Oriente era un territorio ignoto. Los audaces viajeros que lograran atravesar sus inmensas y desoladas llanuras, encontrarían el Paraíso Terrenal al final de su camino, rodeado de altas montañas, habitadas de monstruos, dragones y demonios, allí donde comienza el mundo, donde se unen los confines de la tierra y del cielo.

16

Los espacios desconocidos son completados por la fantasía. Se imaginaba un país cristiano gobernado por el Preste Juan, un lejano aliado, situado en el centro del misterioso Oriente, que abriría un segundo frente sobre la retaguardia del infiel. Se tenía vagas noticias, confundidas con abundantes leyendas, de la existencia de comunidades de cristianos convertidos por Santo Tomás, enclavadas en lejanos países ignorados. La búsqueda de un contacto con estos remotos aliados se convirtió en una obsesión para Occidente cuando las cruzadas empezaron a fracasar.

La experiencia de viajar en un mundo así era en todo similar a las sensaciones que hoy en día nos provocan los relatos de ciencia ficción que hablan de expediciones a mundos remotos. Pian de Cárpine, un franciscano que precedió a Marco Polo en su viaje a Oriente, habla claramente de la sensación de adentrarse en otro mundo, con otras reglas y otras leyes, poblado por criaturas extrañas e incomprensibles. Dice de los tártaros que: *son diferentes por su aspecto al resto de los hombres*.

Otro franciscano viajero, Guillermo de Rubruk, anota con claridad esta sensación de lo alienígena:

Los tártaros nos rodearon, manteniéndose a caballo, después de habernos hecho esperar largo tiempo a la sombra de nuestros carros. Nos preguntaron si ya antes habíamos venido a su país, de dónde veníamos y a donde queríamos ir. Todos nuestros utensilios, cuchillos, guantes, bolsas, excitaban su curiosidad y deseaban poseerlos. Preguntaban constante y desvergonzadamente. Tuve la impresión de haber penetrado en otro mundo...

En 1241, Federico II del Sacro Imperio Romano, proclamaba:

Esperamos que los tártaros que han venido del Tártaro sean devueltos al Infierno. El mismo Satanás los alienta. Y

cuando todos los pueblos de Occidente decidan unánimemente enviar soldados contra ellos, no tendrán que luchar contra hombres, sino contra demonios...

Como vemos, para nosotros, el miedo al extranjero es natural. Y los encuentros benevolentes no han sido lo habitual en la historia humana.

17

Ese temor sigue presente en novelas de ciencia ficción como «*La Guerra de los Mundos*» de Welles, en la que el escritor inglés aterroriza a sus compatriotas (y a cualquier lector occidental en realidad) con la idea de ser colonizados por malvados alienígenas llegados del Marte...

Y que les hicieran a ellos casi exactamente lo mismo que ellos estaban haciendo en la India y en sus colonias de Oriente en esos momentos.

18

La película *Independence Day* es una puesta al día, un poco chapucera, de esa misma mala conciencia, que los norteamericanos del presente tienen tantos motivos como los ingleses del siglo XIX de padecer. Y estamos muy lejos de aprender de nuestros errores en el momento en el que ya empezamos a aventurarnos tímidamente por el Cosmos.

Carl Sagan diferenciaba tres tipos básicos de sociedad expansionista:

- a) **Xenófilos.** Están dispuestos a establecer alianzas con la mayor espontaneidad y están dispuestos a cooperar con cualquier otra civilización.
- b) **Reticentes.** Son muy cuidadosos en sus contactos con extraños, y no cooperan en la misma medida que a); en consecuencia, la oportunidad de aprender de una civilización alienígena, así como la posibilidad de aliarse eficazmente con ésta, es menor.
- c) **Xenófobos.** Hacen la guerra a cualquier civilización con la que entran en contacto, hasta que logran esclavizarla o destruirla.

19

Rafael Marín, ha tratado este último tipo de sociedad depredadora en su novela «*Lágrimas de luz*». La humanidad languidece en la Vieja Tierra mientras las agresivas naves conquistadoras de la Corporación se dedican a colonizar otros sistemas estelares, arrasando y explotando a las especies alienígenas autóctonas hasta dejar agotados e inhabitables sus planetas.

20

En 1964, el astrónomo soviético Nikolai Kardachev clasificó, de acuerdo con sus necesidades energéticas, a las

posibles sociedades alienígenas que podríamos detectar con la radioastronomía:

Una sociedad de *Fase I* explotaría todos los recursos de su propio planeta, incluida la luz solar incidente. Afortunadamente nosotros aun no hemos llegado a este punto, aunque vamos camino de hacerlo.

Una sociedad de *Fase II* explotaría toda la energía de su sol, incrementando así sus necesidades energéticas unos 100 millones de veces con respecto a la Fase I.

Una sociedad de *Fase III* explotaría todos los recursos energéticos de una galaxia, incrementando su consumo de energía unos 100.000 millones de veces más. ¿Es este el único camino para la expansión?

21

En mi relato «*El bosque de hielo*» planteo una visión optimista de la colonización espacial, basada en la transformación del vacío interestelar en la morada de la vida.

En la nube de Oort (la región situada más allá de la órbita de Plutón) hay millones de cometas con amplia provisión de agua, carbono y nitrógeno, los componentes básicos de las células vivientes y necesarios para nuestra supervivencia. Sólo les faltan dos requisitos esenciales para el asentamiento humano: calor y aire. Pero la ingeniería biológica podría solucionar este problema y crear árboles y vegetación capaces de crecer sobre el hielo cometa.

La humanidad de «*El bosque de hielo*» se ha adaptado a vivir en este entorno fantástico. En un cometa de quince kilómetros de diámetro la gravedad sería tan débil que un árbol podría crecer hasta alcanzar miles de kilómetros de altura y extender sus hojas para recolectar la energía del lejano sol en una gran superficie. Contemplado desde lejos, parecería una pequeña patata con una inmensa selva de tallos y hojas brotando de ella.

22

Como el asteroide invadido de baobabs que aparece en una de las ilustraciones del libro de «*El Principito*».

23

Los hombres que se instalen para vivir en los cálidos hábitáculos que generará esta selva, tendrán la sensación de haber retornado a la existencia arbórea de sus remotos antepasados.

24

Los hábitats, ricos en oxígeno, podrían crecer como frutos o tubérculos entre las raíces de esta vegetación. Y no sólo se poblarán de árboles los cometas, sino también

de una gran variedad de flora y de fauna adaptada al vacío, para crear un medio ambiente tan vital como cualquiera de la Tierra.

25

Así es como se describe en mi cuento:

En torno a nosotros el paisaje surgió lentamente de la nada, mientras el sol se alzaba, diminuto, sobre ese lado del cometa. Las enormes masas de árboles de mil kilómetros de altura nacían de la oscuridad y se recortaban contra un cielo perfectamente negro; luego, aquellas masas se dividían una y mil veces, adquiriendo precisión, dibujando sus contornos; delgadísimas ramas surcadas por largas estrías de multicolores reflejos metálicos. Nos deslizamos silenciosos por aquel bosque de cristal. Entre los árboles veíamos moverse y saltar multitud de figuras. Ninguna de ellas llevaba traje espacial.

—El vacío nos rodea —dijo Markus—, defendernos de él es caro y nunca ha sido perfectamente seguro. Ellos pertenecen a una generación que creció libre de ese miedo. Poseen «trajes de presión naturales» y pueden vivir durante horas del oxígeno almacenado en sus músculos.

Algunos de aquellos árboles tenían una longitud tal que cruzaban el abismo de vacío que separaba dos cometas y se enredaban con las ramas del vecino. Los adaptados cruzaban de un cometa a otro, como un mono saltando entre dos árboles unidos con lianas.

—Venimos de una zona del Sistema Solar donde hay suficiente luz —siguió diciendo Markus—, pero poca agua. En cambio, aquí, en la nube de Oort, es al contrario: disponemos de toda el agua necesaria, pero somos pobres en luz solar. Afortunadamente, disponemos de medios para restablecer el equilibrio. Podemos empujar los cometas, acercarlos entre sí. Extraemos directamente el hielo de su superficie o perforamos su costra orgánica para alcanzar el núcleo helado subyacente. Disociamos el agua para fabricar carburante y oxidante. Y la materia orgánica, finamente pulverizada, puede utilizarse también como medio de crecimiento para los árboles-vivienda.

»En un cometa como éste, de unos noventa kilómetros de diámetro y con una gravedad débil, los árboles pueden crecer hasta alcanzar miles de kilómetros de altura, y así recoger la energía solar en una superficie inmensa. El oxígeno producido por la fotosíntesis baja a las raíces y es liberado en las zonas habitadas por nosotros.

»Calor, agua y vida... ciclo cerrado.

»La colonización de la Galaxia se producirá de modo natural si triunfamos aquí, si demostramos que somos autosuficientes. Los cometas individuales están ligados de un modo tan débil al Sol, que los que se desprendan de la nube de Oort se liberarán de las cadenas de su gravedad y se transformarán en semillas, para navegar a través del océano del espacio y así propagar la vida por toda la Galaxia.

»Entonces ya no dependeremos de la Tierra. Habremos roto para siempre nuestro cordón umbilical...

Junto con Javier Redal escribí una serie de novelas que describían la colonización de un cúmulo de estrellas

por dos sistemas diferentes, y a la humanidad dividida en un futuro muy remoto. Estas novelas son:

26

«El Refugio»

27

«Mundos en el Abismo»

28

«Hijos de la Eternidad»

Las tres forman el ciclo de Akasa-Puspa, un cúmulo globular externo a nuestra galaxia de la Vía Láctea, que contiene diez millones de estrellas aglomeradas en una esfera de apenas 150 años luz de diámetro. La cantidad de fuentes de radiación es tal que en algunos planetas resulta difícil distinguir la noche del día. Y la corta distancia a la que se encuentran las estrellas (en ocasiones hay sólo unas pocas horas luz entre un sistema y otro) hace que los viajes espaciales sean algo cotidiano, incluso para culturas emergentes y con escasa tecnología.

Esta proximidad entre planetas, además de facilitar el comercio y el intercambio fluido, permite también desarrollar otras actividades típicamente humanas como son: guerras, invasiones, conquistas y saqueo...

Los colonizadores humanos saltan de un mundo a otro, arrastrando con ellos sus problemas y su violencia.

Sin embargo, hay otra humanidad conviviendo en Akasa-Puspa que no está en absoluto interesada por los planetas. Son los herederos de los humanos modificados que describía en «El bosque de hielo». Se han adaptado tan perfectamente a sobrevivir en el espacio que han hecho de este su ecosistema y han creado una enorme esfera Dyson alrededor de una única estrella del cúmulo, cuya luz aprovecha casi por completo. La Esfera está formada por millones de asteroides alineados en perfectas órbitas y estos están recubiertos por bosques de vegetación adaptada al vacío. Toda ella es en realidad una criatura viviente, una especie de gigantesca Gaia.

29

Hablaré para terminar del físico inglés de ideología marxista John Desmond Bernal, que nació en 1901 y recibió el premio Lenin Internacional «Por el fortalecimiento de la paz entre los pueblos». Aparte de sus investigaciones en el terreno de la física, bioquímica y cristalografía, Bernal analizó la historia de la ciencia basándose en los principios del materialismo dialéctico y esbozó las perspectivas de la utilización pacífica de las conquistas de la ciencia en bien de la humanidad.

Desmond Bernal fue también el creador de esta idea de la colonización del propio vacío del espacio. En 1929 planteó los conceptos de los planetas artificiales y los mundos confinados que más tarde desarrollaría el físico norteamericano Gerard O'Neill. Para Bernal los tres enemigos del hombre son el Mundo, la Carne y el Demonio. Coinciden aparentemente con los tradicionales enemigos de alma, pero sólo aparentemente.

El *Mundo* representa a los planetas que nos limitan y nos encierran en una superficie finita y vulnerable, cuyo ecosistema es tan frágil que lo podemos alterar sin demasiada dificultad. Como decía Tsiolkovski, el padre de la astronáutica: «La Tierra es la cuna de la Humanidad», pero no podemos vivir para siempre en la cuna.»

La *Carne* son nuestras propias limitaciones físicas. Las enfermedades, la vejez, las necesidades de calor, aire y alimento de nuestros cuerpos.

De los *Demonios* hablé al principio: Racismo, xenofobia, violencia...

Terminaré con unas palabras del propio John Desmond Bernal, que muy bien podrían haber servido de inspiración para la escena final de la película «*2001: una odisea en el espacio*».

30

«Puedo imaginar a seres adaptados a vivir en el espacio vacío y glacial o en cualquier otra parte conservando la ventaja de continuar su evolución en condiciones muy críticas para un organismo ordinario. Podrán proyectarse sobre distancias y períodos de tiempo enormes por medio de asombrosos órganos sensoriales.

Mientras que su lugar de existencia será el espacio vacío y frío, más bien que las atmósferas calientes y densas de los planetas, su estructura etérea, liberada de todo soporte orgánico será cada vez más ventajosa. Poco a poco conservarán sólo el espíritu, la herencia ancestral de la humanidad y las biología primitivas se difuminará.

Una nueva forma de vida, progresivamente adaptada a una conciencia completamente etérea aparecerá, independiente de toda estructura ancestral y fundada sobre una disposición específica de partículas que errarán en el espacio, comunicándose por radiación.

Esta metamorfosis será tan importante como la aparición de la vida sobre Tierra y podría ser que, en una última fase, esta humanidad se transformara en luz...

¿Y esto sería el Fin o el Comienzo?»

Juan Miguel Aguilera es diseñador industrial y escritor. Es el autor de *La Locura de Dios*, del guión de la película *Stranded, Ribla...*