

UN ASTRONAUTA PROCEDENTE DE ANTARES PODRIA DESTRUIR NUESTRO PLANETA

DETRAS de los dos astronautas gigantes, está inmóvil la nave cósmica. El perfecto crucero intergaláctico ha cumplido en un período de tiempo relativamente breve un viaje larguísimo, se ha hundido en las tinieblas grises del hiperespacio para superar, veloz como el pensamiento, distancias inimaginables, para emerger en el corazón de los aglomerados estelares, en la periferia de sistemas solares cuya dimensión ha dejado asombrados a los viajeros del infinito.

La extraña bola azul se ha detenido en su vuelo. Se trata de efectuar la reactivación atómica de siete estrellas en decadencia, para permitir la afluencia de nuevos colonos espaciales a aquella lejana región de la Vía Láctea. En torno a un sol amarillento poco más grande que la astronave, giran nueve planetas pequeñísimos, verdaderos enanos del cosmos, seguidos por una corte de bolitas y corpúsculos visibles apenas cuando la luz del astro se refleja en ellos. Es un girar fantástico de globos blancos, verdes y rojos, los unos envueltos en finas capas de vapor, los otros calcinados por el calor del sol o cubiertos de una capa de hielo. Pero dos, sobre todo, de estos minúsculos cuerpos celestes son los que atraen a los astronautas: una esfera rodeada por anillos

sutilísimos, de una gran perfección, y una bola maravillosamente azulada.

La astronave es como la punta de un alfiler

Esta bola es la única del sistema que tiene un color parecido; y, acercándose, los dos astronautas se asombran más ante sus prodigios: el azul se descompone en una fantasía de tenues colores, luego el velo se aclara y aparecen sobre la esfera manchas verdes, naranja, azul oscuro, sobre las que se desplazan fragmentos de vapor blanco.

Un resplandor fortísimo ciega a los viajeros del espacio, y éstos se llevan la mano a la visera de su casco: el pequeño planeta refleja, como un espejo, la luz de su sol. Al principio, los astronautas no pueden darse cuenta de la razón de esto, pero acercándose aún más al pequeño cuerpo celeste, no tardan en comprender. En gran parte está cubierto de agua, y a ésta se deben las manchas azules.

De pronto sucede algo muy extraño: un objeto minúsculo como la punta de un alfiler se alza de la superficie del globo, y se dirige fuera de la

capa azulada, dejando detrás una estela blanca. El comandante de la astronave, con curiosidad, tiende el índice hacia la zona de la que se ha elevado el microscópico aparato...

En aquel momento el mundo enloquece de terror: algo gigantesco, monstruoso, ha tocado la atmósfera y ha apuntado un instante hacia Cabo Cañaveral. Algo como un enorme dedo enguantado...

Porque el minúsculo planeta azul es la Tierra.

Como un enano celeste

Los dos astronautas de nuestra narración han nacido, con su aventura, en la fantasía. Pero no se trata de un simple capricho. Se quiere decir con esto, que nuestro sol es un pasajero, mor-

Los gigantes astronautas de semblante humano son habitantes de un planeta de la Vía Láctea. A sus ojos, la Tierra aparece como un minúsculo planeta en miniatura, formado por una masa de hierro y níquel recubierta de un sutil estrato rocoso.

CON UN SOPLO NOS PRIVARIA DE LA ATMOSFERA

LA FANTASIA



SIGUE

LOS OCEANOS NO BASTARIAN PARA LLENAR EL VASO DE UN HABITANTE DE LOS ASTROS GIGANTES

cino tizonillo, ante la mayor parte de las estrellas que pueblan el universo, desde la resplandeciente Spica a la blanca Rigel, y la ciclópea Antares, en la que podrían tener sitio cuatro millones y medio de astros parecidos al que nos da vida.

Admitido que estas monstruosas estrellas tengan habitantes, nuestro globo parecería, en comparación, un enano celeste. Que los planetas de los que hablamos, alberguen gigantes de forma humana como los que se describen, es muy difícil; la imagen, sin embargo, nos parece interesante porque nos puede permitir ver la Tierra desde una nueva perspectiva, darnos cuenta de las proporciones que la ciencia ha establecido ya y que muy pocos de nosotros acostumbramos a tomar en consideración.

Pues bien, metámonos en los trajes (o, mejor, en las escafandras) de los titánicos astronautas, y reduzcamos la Tierra que gira ante nuestros ojos a una bola de unos sesenta centímetros de diámetro. Las dimensiones del planeta azulado como se ve, son muy modestas. Probemos a levantarlo para observar más de cerca sus características. Se necesitarían, por lo menos, doce hombres robustos para hacerlo, ya que nuestra pequeña esfera, pese a sus tres palmos de diámetro, pesa cerca de seis quintales. La Tierra es, efectivamente, el planeta de mayor densidad de nuestro sistema, ya que se trata de una masa de hierro y níquel recubierta por una sutil capa rocosa.

Nada más que con un soplo, los gigantes astronautas, podrían privar al globo de su preciosa envoltura aérea. Volviendo a nuestro modelo de 60 centímetros de diámetro, si quisiéramos darle una atmósfera, nos bastaría encender un cigarrillo; mejor dicho, un simple anillo de humo sería más que suficiente, admitiendo que el humo pudiera hacer las veces del aire; una capa de un espesor de medio milímetro contendría efectivamente (siempre en proporción a nuestro globo de 60 centímetros de diámetro) el 90 por 100 de la atmósfera terrestre.

Una gota causaría un cataclismo

Desmesurados y terribles parecieron los océanos a los primeros navegantes que los afrontaron, y aún hoy las grandes extensiones líquidas representan un espectáculo impresionante; sin embargo, si pusiéramos la mano allí donde, en nuestro modelo, se extiende el Pacífico, nos humedecería nada más la punta de los dedos: la profundidad media de los océanos se revelaría parecida a un cuarto de milímetro y todos juntos no bastarían para llenar una copita de licor.

¿Y cómo son los ríos y los lagos? Podríamos probar a vaciarlos y a llenarlos de nuevo con una gota de agua, una de las que caen del grifo. Pero esto produciría desastrosas inundaciones. Una décima de gota basta, simplemente, para representar toda el agua dulce de nuestro modelo, para llenar ríos y lagos, y también formar las reservas hidráulicas subterráneas y producir las precipitaciones atmosféricas.

Pero hemos olvidado los hielos, esas enormes

masas blancas que configuran los casquetes polares de la tierra, y que alguien ha juzgado tan pesados como para comprometer el equilibrio del planeta.

Pues bien: tomemos entre el índice y el pulgar la punta (pero la punta solamente), de un helado y he aquí todos los hielos del planeta azul condensados en esta minúscula pirámide, poco más alta que un centímetro que pronto va a deshacerse con el calor de nuestra mano...

Tomemos todos los mares y todos los montes de nuestro planeta en miniatura, midámoslos, y saquemos una media: veremos que corresponde al espesor de dos hojas de papel superpuestas. ¿Qué nos puede extrañar? No el hecho de que si nos fuese dado poder arrancar de la bola un continente, nos encontraríamos en la mano una costra rocosa curvada, del espesor de dos milímetros.

Más nos puede asustar la masa incandescente que se agita allí donde falta la cubierta: en el interior de la Tierra. Hay motivo en realidad para sentir correr un estremecimiento a lo largo de la espalda pensando en los pobres seres que viven sobre un globo de fuego cubierto, apenas, por una frágil costra de piedra.

Tomando el lugar de uno de los dos astronautas de este relato, en la TV alemana, un destacado científico, el profesor Heinz Haber, ha dado una sugestiva demostración de algunos de los detalles de los que se han tratado aquí.

Hay varias cosas concernientes a nuestro globo

que no se pueden demostrar a menos de no ser dos gigantes exploradores cósmicos y de no querer condenar al «pequeño» planeta a un final prematuro.

Si la Tierra es una bola de fuego rodeada de esa mísera envoltura, ¿cómo puede existir hace tanto tiempo y espera afrontar, con el beneplácito de las potencias atómicas, los años que la ciencia le asigna? Solamente una inteligencia suprema estaría en condiciones de darnos una respuesta satisfactoria: un leve accidente podría ser el final del mundo de los hombres; y todo en cambio está calculado con tal precisión que se excluye tal eventualidad.

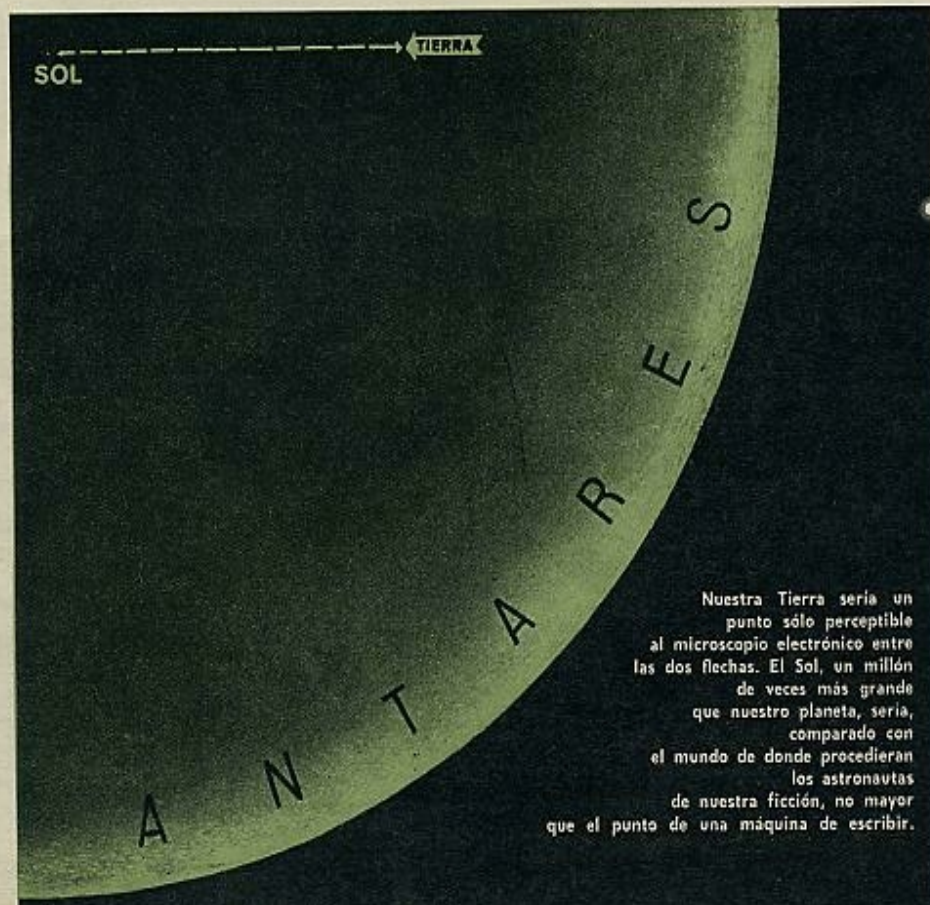
La fuerza de rotación, como sabemos, ha deformado la Tierra dándole ese aspecto, que antes se creía de naranja, y que ahora se revela parecido a una gruesa pera, muy tersa, aplastada en distintas formas en los Polos y dilatada en el Ecuador.

Si la velocidad de rotación aumentase, el planeta sería sacudido por tremendos cataclismos; si la Tierra girase sobre sí misma 17 veces más fuertemente que como gira ahora, la fuerza centrífuga del Ecuador aumentaría tanto como la fuerza de gravedad y la sutil cubierta rocosa no podría ya mantener el mar de fuego interior: montes, llanuras, océanos se dispersarían en el espacio y el pobre globo correría la suerte de uno de esos que estallan durante los fuegos artificiales.

Y algo más: la Tierra es tan débil que no podría ni sostener su mismo peso si no se encontrase en el espacio. Volvamos a nuestra bola de 60 centímetros de diámetro; colocadla, por ejemplo, sobre la esfera mucho mayor de Jove, cuyo diámetro sería en proporción, igual a 3,33 metros.

Un solo continente

Aun cuando quisiéramos hacer con la máxima delicadeza esta operación, el resultado sería desastroso: veríamos a la Tierra ablandarse como una gota de miel colocada en un plato, después extenderse según el peso del magma ardiente. Los mares desaparecerían en un poco de vapor y, en fin, el planeta, enfriándose, se reduciría a una informe bola de lava y de metal.



Nuestra Tierra sería un punto sólo perceptible al microscopio electrónico entre las dos flechas. El Sol, un millón de veces más grande que nuestro planeta, sería, comparado con el mundo de donde procedieran los astronautas de nuestra ficción, no mayor que el punto de una máquina de escribir.



Un puñado de lava. Eso quedaría de la Tierra en el caso de una colisión con otro cuerpo del sistema solar o, simplemente, si una gigantesca mano lo colocase sobre otro planeta mayor. Se aplastaría como un huevo roto, los mares desaparecerían convertidos en una voluta de vapor. El planeta representado en el dibujo es Jove.

Desde las escafandras de los titánicos astronautas de este relato y observando de cerca el planeta azulado, haremos otra curiosa comprobación: veremos que las costas orientales de América Meridional se podrían hacer coincidir exactamente con las occidentales de Europa y de África.

No se trata aquí, «gigantes» aparte, de divagaciones de ciencia-ficción: los datos expuestos fueron facilitados por el geofísico berlinés Alfred Wegener (muerto en Groenlandia en 1931, durante su tercera expedición a aquellas tierras) el cual elaboró su teoría sobre conclusiones de un amplio equipo de estudiosos.

Cuando nuestro planeta se consolidó, existió, según la opinión de numerosos geólogos, incluso de aquellos que no comparten el pensamiento del berlinés, una única y enorme masa continental, llamada «Megagea» (del griego, tierra grande), entonces, según Wegener, hace cerca de doscientos millones de años, por un desastre de dimensiones cósmicas (el final de una luna, la caída de un asteroide) la «Megagea» se partiría literalmente, en varias partes. Y puesto que el material sobre el que están formadas las tierras emergidas es más ligero que aquél sobre el que se apoyan, los fragmentos se alejarían unos de otros, impulsados por las fuerzas que actúan en el interior del globo, situándose más tarde según su actual colocación.

Habría sucedido, si queremos utilizar la acertada imagen de un estudioso suizo, lo mismo que cuando «trozos de queso blando se extienden en una placa de mármol»: se aplastan entre sí y se entrecienden, creando lo que, trasferido a la formación de las masas continentales, habría dado origen a los relieves montañosos.

De África se separaría Asia, después Australia; pero antes lo habría hecho América, arrastrando con ella a Groenlandia para dejarla después a medio camino.

Hemos dicho que a pesar de su aspecto fantás-

tico esta hipótesis es sostenida por muchas comprobaciones: efectivamente, se ha probado que incluso hoy las masas continentales se mueven. Por ejemplo, la distancia entre Europa y Groenlandia ha aumentado desde 1823 en 1.611 metros, mientras Inglaterra prosigue con lentitud su camino hacia oriente, desplazándose al mismo tiempo hacia el Norte.

La teoría de Wegener puede ser mantenida por una simple ojeada al globo que nos permite observar cómo las costas sudamericanas, europeas y africanas presentan un curioso perfil que no parece obra de la casualidad.

La orientación análoga de muchas cadenas montañosas separadas hoy por distancias considerables, o por océanos, la flora y la fauna idénticas en distintas partes del mundo, muy alejadas entre sí, facilitan el soporte a esta hipótesis del geofísico berlinés.

El desplazamiento de los polos

Hay además otro problema, que es ciertamente uno de los grandes misterios de la tierra, al que se une la teoría de Alfred Wegener: la «emigración» de los polos magnéticos.

En 1895, el geofísico alemán Folgerleiter iniciaba el estudio del llamado «magnetismo fósil», estudio que debía conducirle a revelaciones no menos sorprendentes que las que haría más tarde Wegener. El científico se dedicó al examen de antiguas arcillas y rocas, que contenían en distinta medida, partículas de óxidos magnéticos de hierro, sujetas a la acción de la invisible fuerza emanada del corazón de nuestro planeta. Y llegó a la conclusión que no sólo los polos magnéticos en el pasado se

habían desplazado, sino que casi habían dado la vuelta a la Tierra. El magnetismo se forma durante el enfriamiento de las sustancias eruptivas y toma la dirección del campo magnético terrestre existente, fijándola de un modo inmodificable. Pero los vasos etruscos, por ejemplo, presentan una magnetización en sentido muy distinto del actual, y ciertas rocas volcánicas indican que en la época de su formación los polos magnéticos debían encontrarse en zonas muy alejadas de las que hoy tienen. Estudios efectuados por los geofísicos E. Irving y R. Green han demostrado que Australia estaba situada en altas latitudes geomagnéticas, ya sea en el Proterozoico (hace 600 millones de años), ya sea en el paso del Carbonífero al Permiano (hace 200 millones de años).

Si damos la razón a H. Steinert y a otros muchos estudiosos, asegurando que los polos magnéticos se mantienen siempre en la vecindad de los geográficos, por fuerza llegaríamos a la conclusión de que también estos últimos han tenido su increíble desplazamiento. «Un cambio de esta clase —nos dice el gran geofísico alemán, profesor Hermann Reich— debe haberse producido no menos de cuatro veces en el pasado próximo geológico, a intervalos de unos 500.000 años.»

Los defensores de la teoría de Wegener ven en esto su confirmación: la tierra habría dado media vuelta a continuación del desplazamiento de las masas continentales en su superficie, desplazamiento que turbaría su equilibrio.

Si los continentes hubieran surgido de los mares, indican los oponentes, ¿no habría podido suceder el mismo fenómeno? No, porque al producirse estos movimientos de la tierra debíamos dar por sobreentendido el nacimiento y la desaparición súbita de enormes extensiones de tierra firme.

No nos detendremos aquí a ilustrar los complicados procesos que se producen en el seno de nuestro planeta: diremos solamente que **SIGUE**

EL SOL: UNA BOMBA "H" DOMESTICADA

ueron éstos en el pasado las causas del surgimiento de vastas áreas y del hundimiento de otras, pero que nunca habrían podido provocar cambios instantáneos, gigantescos y radicales, en el rostro de la Tierra. Máxime cuando también se ha probado el hecho de que la mayor parte de las superficies continentales existían ya en la época en que se produjo el desplazamiento de los polos magnéticos y el último giro de los geográficos.

Dos microscópicos señores...

Pero volvamos al momento en que el dedo de nuestro gigantesco astronauta se ha dirigido hacia Cabo Cañaveral. Los dos viajeros del infinito se miran, sorprendidos, después comprenden el gran prodigio científico que ha tenido lugar ante sus ojos. Dos microscópicos señores del planeta azul han iniciado ante sus ojos su marcha hacia el espacio. El pequeño vehículo cósmico avanza, seguro, hacia la Luna...; pero he aquí que una mano enorme se cierra sobre el aparato del tamaño de una punta de alfiler, y dos dedos lo cogen con extrema delicadeza. No, los cultos titanes no tienen la intención de destruir aquel milagro de ingenio y de audacia; quieren solamente que sus científicos se den cuenta de cuanto está sucediendo en aquel lugar de la periferia galáctica.

Viajando a velocidades fantásticas, la astronave de los reactivadores de soles vuelve al mundo lejano de donde ha partido. El piloto terrestre, con gran cuidado, es extraído de su cabina, situado en un ambiente confortable, de acuerdo con sus necesidades, examinado, entrevistado. Por fin su estancia en el ciclópeo planeta termina: un crucero espacial le toma a bordo, le conduce en una marcha vertiginosa hacia donde ha sido capturado y libera al pequeñísimo vehículo que aterriza felizmente en la Tierra...

¿La Tierra?; el piloto de Cabo Cañaveral mira alrededor, asombrado. Sus acompañantes deben haberse equivocado. Aquel globo plano, desierto, inhóspito, no es la Tierra. Un pensamiento, no precisamente consolador, surge en la mente del hom-

bre: se encuentra en Marte. El paisaje que se presenta a su mirada es el que todos los astrónomos están de acuerdo en asignar al mundo de los canales.

Pero, pasado el primer momento, le basta al piloto levantar los ojos hacia el Sol, para darse cuenta, por las dimensiones en que el astro se le aparece, de estar, efectivamente, en la Tierra. La comprobación, sin embargo, no es menos amarga que la hipótesis equivocada: comprende que ha desembarcado en su mundo, sí, pero en una época que, en condiciones normales, hubiera sido para él un lejanísimo futuro.

No ha pasado mucho tiempo desde el día en que fue raptado por los astronautas titánicos; pero durante sus viajes, hechos a velocidades de locura, la Tierra ha envejecido milenios. Centenares y centenares de generaciones sucesivas a la suya son ya polvo; quién sabe cuántas civilizaciones han surgido y han muerto. El bello planeta azul se encuentra en su vejez.

No habrá montañas

Surgen volcanes de improviso cerca de las Azores y a lo largo de las costas mejicanas; el fondo del Pacífico se levanta, pero se trata por ahora de fenómenos relativamente modestos, aunque no debemos creer que su importancia sea irrisoria. Ciertamente provocará, en un futuro no lejano, cambios sensibles en la actual configuración terrestre, y estos cambios serán más impresionantes con el paso de los años, ya que contribuirán a ello una serie de acontecimientos naturales, de los que sólo en parte podemos prever las consecuencias.

Los Alpes se mueven de forma lenta, pero controlable, hacia el Norte; algunos montes americanos crecen; Francia se hunde en el Canal de la Mancha, levantándose en el Mediterráneo. Tanto, que bastaría para que nuestros astronautas, al regresar a la Tierra, vieran un mundo bastante diferente del actual. Pero si vamos más adelante en el tiempo, llegaremos, con nuestro piloto espacial, a no reconocer el aspecto del globo, porque a los

movimientos geotectónicos se añadirán la acción de los hielos, del agua, del viento, los implacables enemigos de todos los cuerpos celestes que poseen una atmósfera.

Y está aceptada la hipótesis que considera a Marte (formado en época más antigua que la Tierra) un mundo viejo, decrepito. Los científicos basan sus hipótesis en la comprobación de que el planeta rojo está casi completamente privado de relieves. También nuestro globo será igualmente nivelado: pasarán millones de años, pero eso sucederá, puesto que nada podemos oponer, al inexorable avance del tiempo y a la ofensiva ininterrumpida de las fuerzas naturales puestas a su servicio.

Lenta decadencia

¿Está destinado, por tanto, nuestro planeta a morir y a consumirse en una lenta vejez? Parece que sí; si bien algunos estudiosos tienen otra opinión, y nos presentan cuadros aún más estremecedores de una trágica y alucinante grandiosidad: desastres lunares, colisiones, complanetoides escapados de sus órbitas, paso del globo a través de regiones cósmicas donde exista gas susceptible de envenenar nuestra atmósfera o hacer de pantalla a los rayos del Sol...

Pero se trata de afirmaciones que tienen pocos puntos de apoyo: aunque la hipótesis de un «accidente espacial» no pueda ser rigurosamente excluida, es muy probable que la Tierra envejezca más o menos en paz para morir, con todo nuestro sistema, de muerte natural.

Hace pocos años, cuando aún se creía que el Sol nos daba luz y calor por autocombustión, había quien se preocupaba por la siniestra hipótesis de una tierra ahogada bajo una capa de hielo después de agotarse el «combustible solar». Ninguno, sin embargo, había reflexionado que si el astro estuviera formado por una masa de carbón, se habría agotado a los cinco siglos después de haber comenzado a arder.

Hoy sabemos que nuestra estrella (como, por descontado, todas las otras) no es sino una enorme bomba H domesticada y que lejos de enfriarse, está caracterizada por un continuo aumento de energía, que es propio de las fusiones nucleares.

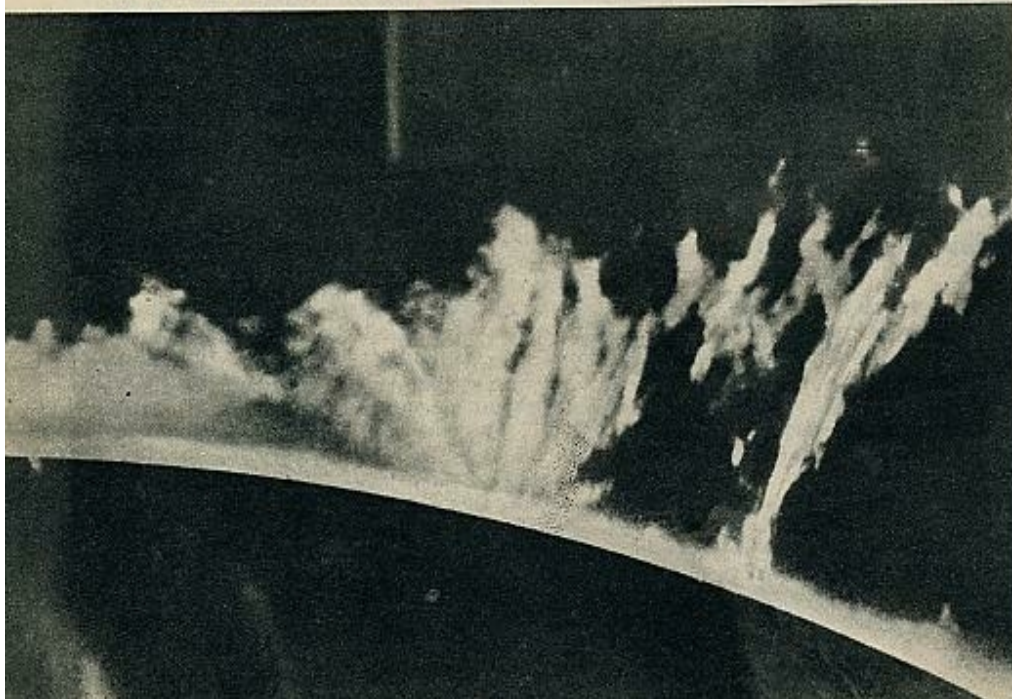
La temperatura, por tanto, sube constantemente en nuestra fuente de vida. La creciente producción de helio hace que este elemento, menos permeable que el hidrógeno, mantenga la energía que desde el corazón del Sol tiende a la superficie; la acumulación de esta energía provoca el ulterior incremento de la temperatura y esta última lleva, a su vez, a la producción de otra energía.

El círculo se cerrará con consecuencias fatales para la Tierra: dentro de diez mil millones de años, el astro alcanzará una fuerza luminosa y calorífica cien veces superior a la actual. La atmósfera no valdrá ya para templar sus rayos y será el final: media hora después de alcanzar el instante crítico, el hemisferio expuesto al sol arderá en una inmensa llama. Las gigantes cascas de vapor ardiente desprendiéndose de los océanos en ebullición darán la vuelta a la Tierra, destruyéndola en pocos minutos.

Miles de años antes de la catástrofe ya el calor insuportable del Sol habrá hecho inhabitable nuestro globo para aquellas pocas formas de vida que hayan sobrevivido a la extensión de los desiertos. ¿Y la humanidad? No podemos aventurar previsiones, sólo podemos formular un augurio: que mucho antes del desastre, habrá encontrado quizá el camino de otra «Tierra» abundante bajo un sol joven.

PETER KOLOSIMO

Una tempestad solar fotografiada recientemente por el Observatorio del Monte Wilson (California). Los científicos ya han aceptado que el sol, en vez de enfriarse como se creía hasta ahora, aumenta, sin parar, de temperatura por un fenómeno de fisión nuclear. Esto es como una gigantesca bomba de hidrógeno sujeta a un incontenible proceso de reacción en cadena y caracterizada por un continuo aumento de energía.





Así terminaría la Tierra. Un astronauta procedente de otro mundo que llegara a nuestro planeta, pasados diez mil millones de años, encontraría un desierto de fuego que no podría albergar ninguna forma de vida. Según los científicos, el calor del sol, que va en lentísimo, pero constante aumento, hará inhabitable la Tierra.



Dual tiene el secreto

Sí, el TOCADISCOS DUAL tiene un secreto que muchos desconocen: Su maravillosa CELULA ESTEREOFONICA DE CRISTAL, que es "la patente de la buena música". Por eso DUAL es el tocadiscos que triunfa en el mundo. Por eso DUAL equipa también las mejores Marcas de maletas y muebles tocadis-



cos: Dualette, Iberofón, Iberia, Lavis, Madrid-Radio, Königer, Stibert, Wunder... DUAL ofrece, además, otras ventajas únicas como: Motor rígido, sin vibraciones. Poleas independientes, sin roces ni deformaciones y... ¡180 operaciones de verificación! que hacen honor a su calidad alemana.



ES UN ANUNCIO DE DAMIS

DUAL TIENE EL SECRETO DE LA BUENA MUSICA