

VOL. 2 N° 15 AGOSTO 1954

# Mirada



LA EXPLORACION DE MARTE

REVISTA MENSUAL  
de fantasía científica



**EL VIRUS DE LA PARALISIS INFANTIL.** Esto no son perlas caídas al acaso; es la primera fotografía de uno de los más temibles enemigos de la humanidad. (Véase artículo correspondiente).



**MÁS ALLÁ DE LA CIENCIA  
Y DE LA FANTASÍA**

Revista mensual de aventuras apasionantes en el mundo de la magia científica.

**SUMARIO**

**ILUSTRACION  
DE LA TAPA**

por Frank R. Paul  
(Véase "La Exploración de Marte", en la pág. 4.)

**NOVELA CORTA:**

- SARITA, por ISAAC ASIMOV  
El automóvil también tiene su corazoncito ..... 40  
TESTARUDOS, por J. T. M'INTOSH  
El amor al terruño es más fuerte que el desastre ... 130

**AVENTURAS DEL PENSAMIENTO:**

- LA EXPLORACION DE MARTE, por HUGO GERNSEBACK  
Reportaje exclusivo al planeta de actualidad ..... 4  
¿DONDE ESTABAMOS?, por L. SPRAGUE DE CAMP  
Las erróneas predicciones de la fantasía del pasado ... 71  
¿ADONDE VAMOS?, por ROBERT A. HEINLEIN  
...y las pretensiones de la fantasía científica de hoy. 79

**CUENTOS:**

- ZEN, por JEROME BIXBY  
En un mundo muerto, una simpatía tan peligrosa ... 33  
ARMA ESCRUPULOSA, por HOWARD L. MYERS  
Sólo el Lobo no se conmueve de las lágrimas de Cenicienta ..... 58  
CARNIVORA, por G. A. MORRIS  
El representante que se presentó demasiado tarde ... 88  
LOS MUCHACHOS DE VESPI, por ARTHUR SELLINGS  
¡Por favor, chicas terrestres! Hay un error ..... 99  
OPERACION SILENCIO, por WILLIAM TENN  
El secreto imposible de la aventura más grandiosa ... 118

**ARTÍCULOS CIENTÍFICOS:**

- ¿ES ESTO EL FIN DE LA PARALISIS INFANTIL? ..... 95

**NOVEDADES CÓSMICAS:**

- LA VIDA EN EL UNIVERSO: VENUS, por GRON AGUIRRE y ANGEL GIDE ..... 108  
ESPACIOTEST ..... 56  
CONTESTANDO A LOS LECTORES ..... 125  
ULTRATROMPETAS DE JERICO (Editorial) ..... 2

Redac. y Administ.:  
Editorial Abril S. R.  
L., Av. Alem 884,  
Bs. As., Rep. Arg.

PAGAR  
574  
ERIAL  
4923

# ULTRATROMPETAS

El hombre es un parásito de la Tierra. Ha aprovechado algunas de las energías de la Naturaleza, para alimentarse, vestirse, divertirse, luchar, movilizarse. Cavando un agujero aquí, desintegrando un átomo allá, destilando la savia de una plantita acullá, ha tratado de transformar el ambiente que lo rodea, lográndolo hasta un punto por cierto muy modesto.

El hombre es un recién llegado, es un niño en la Tierra: ante sí tiene la aventura de la juventud. Recién ahora empieza a darse cuenta de sus extraordinarias posibilidades: la ciencia, que tan soberbia conquista nos parece, es sólo un tímido e imperfecto atisbo de las infinitas maravillas del porvenir. La imaginación más fantástica de hoy no puede compararse con la realidad de mañana.

En el fondo, se trata de un proceso de simplificación y de economía: a medida que el conocimiento humano progresa, se descubren maneras más sencillas de hacer las cosas, de lograr mayores resultados con menores esfuerzos.

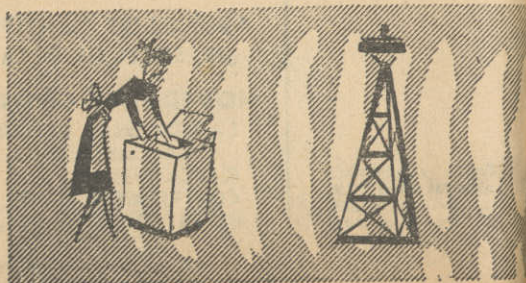
Si para hacer un alfiler a mano, un hombre necesita un año, cien hombres harán una máquina que en un día hará un millón de alfileres. Es el viejo principio de la división del trabajo; es el principio básico del progreso humano.

La conclusión aparentemente paradójica es que la complicación creciente de la tecnología deriva del esfuerzo para encontrar los sistemas más prácticos y más económicos de hacer las cosas. Lo más complicado es, por ende, lo más sencillo; lo más difícil es lo más fácil.

Y estamos apenas en el comienzo. Al resonar la trompeta triunfal de la ciencia, cada día se derrumban nuevas murallas de Jericó, murallas de ignorancia, de tradición, de prejuicio.

A propósito de trompetas, nunca lograremos escuchar por lo menos una de ellas: la trompeta del ultrasonido, que está pulverizando una serie aparentemente inacabable de murallas. Es una verdadera suerte que los ultrasonidos sean inaudibles; porque pronto ellos vibrarán por doquier.

El "rayo de la muerte" y el "rayo paralizador" de la fantasía científica de algunos años atrás encuentran en los ultrasonidos su realización perfecta. Es éste un ejemplo típico de anticipación fantástica de hechos reales. Veamos qué pueden hacer hoy en día los ultrasonidos de distintas intensidades:



# DE JERICÓ

EDITORIAL

- vuelven inmaculada la ropa más mugrienta;
  - mediante una minúscula sirena prenden "silenciosamente" el tabaco de una pipa, hacen hervir un café en siete minutos, matan un mosquito en diez segundos;
  - destruyen las bacterias en el agua, en la leche y los helados, pasteurizándolos a baja temperatura;
  - destruyen los gérmenes de los alimentos en latas, de manera que éstos pueden ser envasados sin cocción previa;
  - dirigidos por corto tiempo hacia frutas y otros vegetales, permiten su conservación por períodos muy extensos;
  - permiten mezclar en forma permanente dos líquidos que normalmente se separan, como el agua y el aceite;
  - perforan pozos petrolíferos más económica y rápidamente que con los sistemas acostumbrados: pulverizan el granito a un ritmo seis veces más rápido que las perforadoras usuales;
  - reemplazan a los explosivos en las explotaciones mineras;
  - localizan fallas en las piezas de metales fundidos, invisibles aun a los rayos X;
  - localizan bancos de peces,
  - purifican el aire, haciendo precipitar al suelo las partículas de humo o transformando la niebla en lluvia;
  - rompen varillas de acero y ventanas, desgastan diamantes, derriban paredes (¡oh, memoria de Jericó!...);
  - aceleran el crecimiento de semillas;
  - reemplazan al bisturí del cirujano en la remoción de tumores del cerebro, destruyendo las células malignas;
  - matan el dolor en ciertos casos de artritis y bursitis, siendo su acción parecida a la de un masaje profundo.
- No caben más ejemplos en esta página. Pero éstos son suficientes para hacernos entrever un mundo nuevo, en que el ultrasonido será un dócil y silencioso instrumento del hombre. Un mundo maravilloso, un mundo de fantasía científica, que está naciendo ante nuestros ojos asombrados... ✦



**"El estudio de Marte prueba que ese planeta ocupa en el pensamiento terrestre un lugar profético; porque en cierto modo predice nuestro futuro."**

Profesor Percival Lowell, en su libro "Marte como residencia de la vida"

# LA EXPLORACIÓN DE MARTE

por HUGO GERNSBACK

Si hay algún mundo lejano del cual tengamos un conocimiento profundo, es indudablemente el planeta Marte. Desde hace mucho tiempo, los astrónomos han observado con atención a nuestro vecino, y los hombres de ciencia actuales están de acuerdo en que el planeta rojo se encuentra en una etapa muy avanzada de su evolución. Es un mundo que muere y cuya probable civilización está varios cientos de millones de años más adelantada que la de nuestro planeta.

¿Qué podemos esperar de esa brillante civilización?, ¿de su cultura?, ¿de su progreso? ¿Cómo construyeron los célebres canales? ¿Cómo alimenta un mundo agonizante a sus prolíficos seres? ¿Dónde y cómo viven los marcianos? ¿cómo se trasladan? Si los marcianos tienen una cultura tan desarrollada, ¿por qué no nos visitan?

Estas y muchas otras cuestiones candentes, que por tanto tiempo nos han intrigado, están aclaradas de manera brillante, y a menudo convincente, por el autor de este apasionante relato.

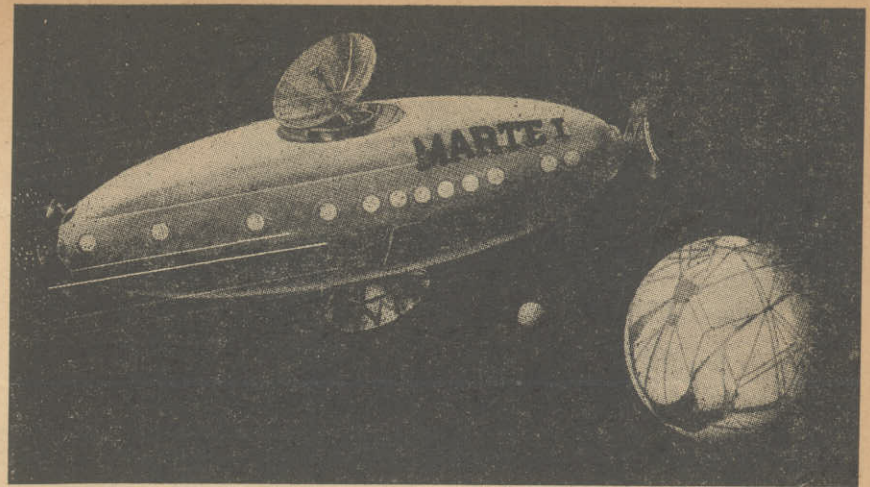
LA F. S. A., PRIMERA ORGANIZACIÓN QUE EXPLORA MARTE

¡El 10 de octubre de 1949 será quizás considerado por los historiadores como la fecha más importante del siglo XX! En ese día memorable, a las cuatro y cincuenta y seis p. m., hora terrestre de Mountain Standard, el intrépido explorador Grego Bانشuck hizo aterrizar su astronave atómica en Marte, el cuarto planeta del sistema solar.

Por obvias razones de seguridad, no he tenido hasta hoy autorización para relatar al mundo todos los acontecimientos.

El mundialmente famoso inventor, físico, pionero de la ciencia atómica y explorador, había trabajado durante más de un año en su astronave, financiado por la F. S. A. (Federación de Sabios Americanos), en la soledad del desierto de Ralston, en Nevada. Allí trabajó valiente y eficazmente un equipo de veintidós sabios de la F. S. A., en los cinco galpones Quonset equipados con aire acondicionado. Estos gal-

MAS ALLA



**NAVE ESPACIAL ATOMICA.** Usa un principio completamente nuevo, la propulsión por expulsión de masa, en lugar del cohete, considerado ya ineficiente. Un generador atómico transforma energía en masa, y ésta es la que impele a la nave. Nótese las tres antenas de radar que la guían automáticamente para evitar choques con meteoritos. A la derecha se distingue a Marte con su red de canales y sus dos satélites: Fobos y Deimos.

pones, repletos de alimentos, máquinas, herramientas y miles de otros enseres, eran también las viviendas de estos pioneros atómicos del espacio, cuyo juramento aseguraba el secreto del trabajo.

Todos los abastecimientos, materiales y comida eran enviados por la fuerza aérea estadounidense, en helicópteros especiales, conducidos por personal elegido. Puesto que todo el costo del proyecto estaba financiado por la F. S. A., el gobierno dió su apoyo incondicional, reconociendo la gran importancia de esta histórica empresa.

LA NAVE ESPACIAL

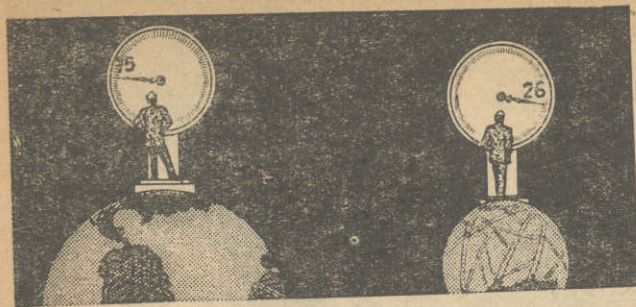
Convenios hechos a comienzos de 1948, especificaban que el Departamento de Defensa se haría cargo de la construcción completa de todas las nue-

vas y revolucionarias naves de Bانشuck, si el prototipo era ensayado con éxito. A su vez el gobierno abastecería el precioso combustible atómico.

Por razones de seguridad no puedo explicar ni cómo funciona la nave atómica de Bانشuck ni cuál es el combustible exacto que la impulsa. Así que sólo es posible una somera descripción.

La histórica nave interplanetaria, bautizada con el nombre de Marte I, tenía forma de dirigible, siendo su superficie exterior lisa, apenas alterada por la presencia de los tres escapes de expulsión, en forma de abanico, y las antenas de radar.

Salvo las veinticuatro ventanas escotillas de cuarzo de cinco centímetros de espesor, el Marte I estaba enteramente construido de titamagnesio 4; medía veintidós metros de largo por cuatro de diámetro; su peso total, in-



**PESO DEL HOMBRE.**  
Peso normal en la Tierra (a la izquierda), y comparativamente reducido en Marte (a la derecha).

cluyendo la dotación de seis hombres, era de cincuenta y dos toneladas aproximadamente.

Sin lugar a dudas, la más grande contribución de Grego Bانشuck al vuelo interplanetario es su notable gravitador átomonegativo. Ya varios años antes, Bانشuck se había dado cuenta de que las naves impulsadas a cohete nunca serían realizables, pues requerían una inmensa cantidad de combustible para liberarlas de la fuerza de gravedad terrestre en la partida. Una vez en el espacio, después de los primeros dieciséis mil kilómetros, la propulsión a cohete resulta mucho más simple.

El doctor Bانشuck ha sido el primero en superar el problema, que por décadas ha desconcertado a los ingenieros, de desarrollar la concentración de energía necesaria para un eficaz lanzamiento al espacio, más allá del campo de atracción de la gravedad.

#### EL GRAVITADOR ÁTOMONEGATIVO

Usando la famosa ecuación del doctor Einstein ( $E = mc^2$ ), que hizo posible la liberación de la energía atómica, el doctor Bانشuck consiguió descubrir su gravitador átomonegativo, después de realizar múltiples experimentos.

Esa ecuación de Einstein significa simplemente que la energía contenida

en cualquier partícula de materia es igual a la *masa* del cuerpo. en gramos, multiplicada por el cuadrado de la velocidad de la luz. Bانشuck concentró su atención en esa *masa*, porque, como cualquier estudiante aventajado sabe, la masa está íntimamente vinculada con la gravedad.

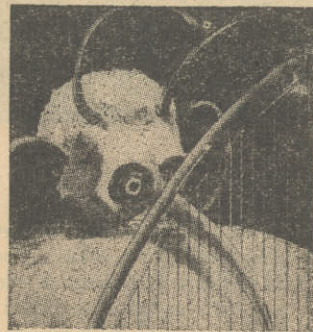
Para hacer más comprensible para el lego la ecuación de Einstein, la traduciremos a lo siguiente: si se toma un kilogramo de carbón y se lo convierte *completamente* en energía, esta conversión generará más de veinticinco mil millones de kilovatios/hora de corriente eléctrica, cifra que es mayor que la que producen todas las plantas de energía eléctrica de Estados Unidos, trabajando día y noche, sin parar, durante sesenta días.

¡Pero Einstein demostró también, hace tiempo, que la energía tiene masa! Transformando la ecuación einsteiniana, el doctor Bانشuck dedujo ciertas fórmulas que le permitieron construir su *generador atómico que transforma constantemente energía en masa*. Si en una esfera (por ejemplo, la nave espacial) se genera y expelle una corriente constante de masa, ello provoca una reacción tremenda. Imagínese un cañón de 50 centímetros de calibre, disparando a gran velocidad un proyectil que pesa tanto como el Empire State Building. El retroceso resultante del arma sería titánico.

#### PROPULSIÓN POR EXPULSIÓN DE MASA

El principio de Bانشuck de *expulsión de masa a gran velocidad* no puede ser equiparado ni remotamente con el de un cohete que emplea sólo gases calientes; por lo tanto es completamente ridícula la comparación. La potencia de la propulsión a cohete, en relación con la del gravitador átomonegativo, corresponde al orden del millonésimo.

Más aún: en todos los proyectos antiguos de cohetes, el peso del combustible era, por sí sólo, las nueve décimas partes del de toda la nave. En la nave de Bانشuck es de menos de la centésima



Operador de un microtelesonador cosmotrónico.

parte. Además, la aceleración en la partida puede ser gradual, y, apenas la nave deja atrás la atmósfera terrestre, se puede incrementar inmensamente.

La *expulsión de masa* tiene una acción curiosa: que las pequeñas partículas son lanzadas incandescentes. Son porciones de materia del tamaño de perdigones, *que pesan varias toneladas cada una, aunque solamente en el momento de la expulsión*, y además son sólidas durante menos de una centésima de segundo. Luego, su masa se

desintegra en una radiación no radioactiva.

En resumen, el generador del doctor Bانشuck, convierte energía en *masa* mediante una reacción en cadena. En cierto sentido, es una *bomba atómica a la inversa*! Al mismo tiempo se parece a una pila atómica, porque, lo mismo que en ésta, la energía puede ser reunida y controlada como se quiera.

#### EL HISTÓRICO VUELO A MARTE

Una serie de vuelos de prueba se realizaron a principios de 1949, con la nave espacial Marte I. El primero, que la llevó hasta la estratosfera, fué hecho para controlar la planta atómica y las condiciones de vuelo. El segundo llegó a trescientos kilómetros de la superficie terrestre. Se mantuvo el aire interior de la nave a la misma presión que existe a 4.000 metros sobre el nivel del mar; esta presión fué también mantenida durante el primer vuelo interplanetario.

La tercera y última prueba llegó a una altura de mil setecientos kilómetros, en el vacío del espacio, y resistió una temperatura exterior, promedio, de 260° bajo cero. Se dió dos veces la vuelta a la Tierra, a la altura del Ecuador aproximadamente; la primera, a una velocidad de seis kilómetros por segundo (veintiún mil seiscientos kilómetros por hora), requirió dos horas diez minutos de vuelo; la segunda, a nueve kilómetros por segundo (treinta y dos mil cuatrocientos kilómetros por hora), duró una hora veintisiete minutos.

#### EL GRAN DÍA

Llegó finalmente el 22 de agosto, el memorable día de la partida. Grego Bانشuck había seleccionado como compañeros y dotación a los conocidos físicos Kars Gugenshob, Gus N. Ha-

bergock, Oskar C. Henbugg, Grace G. Hucksnob y Erno Shuckbagg.

El día de la partida no tenía especial importancia astronómica. En esa fecha, Marte se hallaba a dos mil quinientos cincuenta millones de kilómetros de distancia de la Tierra. Esta distancia disminuiría diariamente, hasta que, el 24 de marzo de 1950, el planeta rojo se hallaría en oposición con la Tierra, a novecientos millones de kilómetros. Dicha oposición no sería la más cercana, puesto que ésta tendría lugar el 11 de setiembre de 1956, fecha en que la distancia sería de sólo quinientos veinticinco millones de kilómetros.

El despegue final, a las once horas, quince minutos, quince segundos, se realizó sin inconvenientes y prácticamente en silencio, si se lo compara con el de un cohete grande. Como todas las anteriores, esta salida se efectuó de noche, para evitar la observación por extraños.

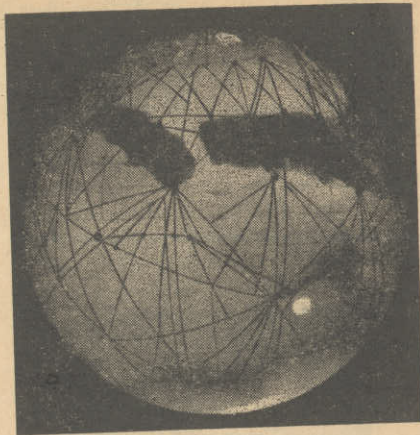
Los hombres que no viajaron se prepararon para registrar el vuelo histórico, por medio de la radio y el radar. La poderosa estación del desierto podía permanecer en contacto con la tripulación de la nave, por radiocomunicación, las veinticuatro horas del día, y por radar, solamente catorce horas diarias debido a la rotación de la Tierra.

#### COLISIÓN CON UN METEORITO

Se calculó que el viaje insumiría cuarenta y nueve días, navegando a la velocidad máxima de sesenta kilómetros por segundo. Debido a un pequeño contratiempo, este cálculo fué errado por un día.

A los seis días de viaje, un pequeño meteorito, del tamaño de una arveja, chocó con el Marte I y se incrustó en su revestimiento metálico de una pulgada de espesor. Viajando a un promedio de sesenta y cinco kilómetros por segundo, *velocidad mucho mayor*

## LOS CANALES MARCIANOS



Marte, el cuarto planeta, es mucho más chico que la Tierra. Mientras ésta tiene alrededor de doce mil seiscientos kilómetros de diámetro, aquél mide sólo seis mil setecientos. En la figura observamos un lado de la esfera, cruzada en todas direcciones por la vasta red de canales. Estos canales son verdaderos: han sido fotografiados reiteradamente. La fotografía fué tomada cuando Marte se hallaba a setenta y cinco millones de kilómetros de la Tierra. Nunca se acerca a menos de cincuenta y seis millones. Nótese los dos casquetes de hielo, arriba y abajo (el sur y el norte, respectivamente), tal como se ven a través del telescopio. Cuando se deshuelan los casquetes polares (véase el parágrafo "El problema y su brillante solución"), las aguas fluyen por los canales hacia el ecuador. Algunos tienen más de cinco mil doscientos kilómetros. Todos siguen un trazado estrictamente rectilíneo y se dirigen hacia las zonas oscuras, que indican tierras con vegetación. Nótese los puntos negros, donde se juntan varios canales.

que la de la bala de un fusil de gran potencia, el pequeño proyectil dañó un reactor B de la planta de energía atómica. Los gruesos revestimientos interiores de goma detuvieron eficazmente toda pérdida de aire hasta que los desperfectos fueron arreglados. Pero se necesitó casi un día para reparar el reactor en sí.

Un complicado sistema de radar hacía virar automáticamente la astronave, para evitar choques con meteoritos; pero la cantidad de éstos era muy grande, y fué imposible evitar la colisión.

Finalmente, el 9 de octubre fué enviado el último y lacónico mensaje desde las profundidades del vacío:

"Mañana, a las 2 p.m., hora terrestre de Mountain Standard, aterrizaremos en Marte, cerca de la Gran Sirte". Grego Banshuck.

#### EL ATERRIZAJE EN MARTE

*El doctor Grego Banshuck, el primer hombre que ha puesto el pie en Marte, relata ahora personalmente, sus experiencias en el planeta rojo, y en forma exclusiva para esta revista.*

*Debido a limitaciones de espacio, únicamente las partes importantes se transcriben aquí. En un libro especial, firmado por Banshuck y sus compañeros, se publicarán los detalles completos de toda la exploración.*

El Marte I tocó tierra en el cuarto planeta a las 2 p. m., hora terrestre de Mountain Standard, el 10 de octubre de 1949. Sin embargo, quince horas antes del aterrizaje, percibimos inequívocamente la influencia de una fuerza superior, que aumentaba sin cesar, a medida que la distancia a Marte se reducía.

Los seis a la vez sentimos que estábamos por desmayarnos; trabajábamos como en un sueño, como autómatas,

más por instinto que por reflexión. La fuerza hipnóticotelepática (pues eso resultó ser) aumentaba constantemente. Podíamos hablar entre nosotros con gran dificultad y nos sentíamos obligados a realizar actos, como si estuviéramos controlados por una fuerza superior.

Todavía gobernábamos la nave, que iba ahora a velocidad reducida, siguiendo un curso que nos haría tocar tierra al sur de la gigantesca forma triangular de la Gran Sirte, que se ve claramente sobre la línea del ecuador, en cualquier mapa claro de Marte. Pocas horas antes del arribo, sin embargo, una clara e inequívoca orden llegó a nuestro consciente.

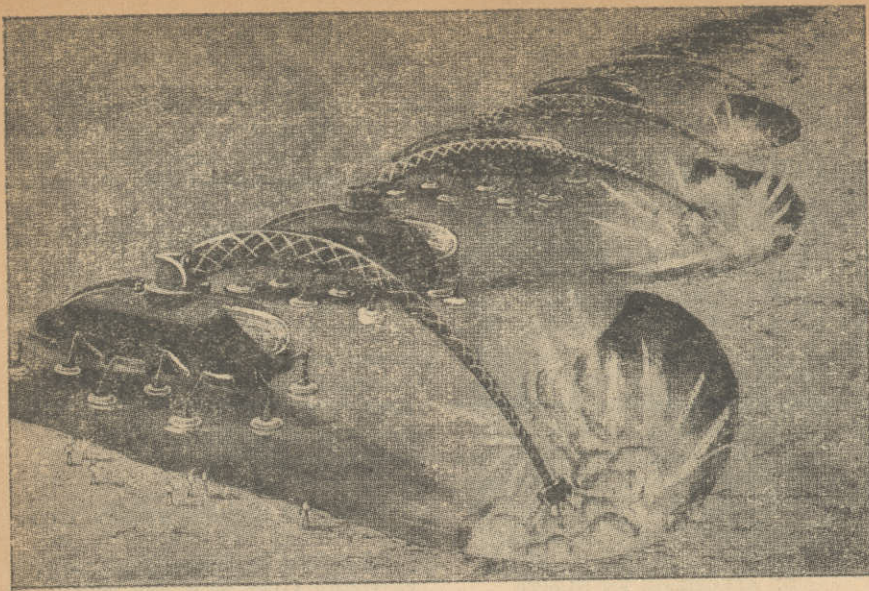
#### COMANDO HIPNÓTICOTELEPÁTICO

"Aterricen en llanura triangular cerca vértice Gran Sirte. No abandonen nave hasta que reciban instrucciones".

Esta orden hipnóticotelepática, repetida tres veces, fué recibida simultáneamente por todos nosotros.

Tal como se nos había ordenado, enfilamos hacia la llanura triangular, roja y enorme, y realizamos un aterrizaje sin inconvenientes, a las dos horas, cuatro minutos, dieciséis segundos, p.m. A través de las escotillas pudimos observar el Sol, brillante pero mucho más pequeño que desde la Tierra, en un cielo azul oscuro, casi negro. Esto lo habíamos previsto, puesto que la atmósfera de Marte es muy tenue y se puede comparar con toda exactitud a la de las zonas más altas de nuestra propia atmósfera. Es tan escasa que ningún ser humano podría sobrevivir mucho tiempo en ella. En el suelo, de color rojo bermellón, notamos marcas extrañas, que no pudimos interpretar. También vimos unas máquinas misteriosas para volar, transparentes, circulares, parecidas a queseras, carentes de medio visibe de propulsión.

En el horizonte había enormes es-



**CANALES REALIZADOS POR EXPLOSION Y FUSION.** Por medio de poderosas máquinas articuladas, grandes como transatlánticos, los sabios ingenieros marcianos desintegran atómicamente arena, roca, polvo. Brazos enrejados gigantes, de trescientos metros de largo, agitan "mazas" atómicas en semicírculos, mientras la máquina "camina" hacia adelante a una velocidad de cinco a siete kilómetros por hora. Los canales tienen siete metros de profundidad, uno a ocho kilómetros de ancho y una longitud de más de cinco mil kilómetros.

estructuras brillantes, que al parecer se movían.

De improviso, cinco de las "quereras" descendieron sobre nuestras cabezas, rodearon al Marte I y se detuvieron a unos seis metros encima de nuestra nave, formando un círculo perfecto sobre ella. Pronto nos llegó la orden telepática: "Permanezcan inactivos mientras se realiza el proceso sanitario".

#### CUARENTENA CALUROSA

Al instante, todos los objetos de metal despidieron grandes destellos eléctricos; los objetos no metálicos, incluso nuestros cuerpos, brillaron con lumi-

niscencia verdosa, extraterrestre, que quemaba y picaba al mismo tiempo. Sentimos una comezón interior intolerable; pronto nos atacó una fiebre altísima; nos estábamos quemando. Cámos todos desvanecidos, y ninguno supo el tiempo que permanecimos en tal estado ni lo que ocurrió durante aquel lapso.

Como quiera que haya sido, nos despertamos con un sobresalto, pero completamente normales y nuevamente imbuidos de una extraordinaria sensación de bienestar. Pronto se nos comunicó que podíamos abandonar la nave.

Nos equipamos con nuestros herméticos cascos esféricos de material plástico, cargamos sobre nuestras espaldas

los tanques de oxígeno, nos vestimos con las ropas caloríficas y destornillamos la puerta sellada de la máquina en la que habíamos vivido los últimos cincuenta días.

Salimos cuidadosamente, inseguros de nuestros cuerpos ahora aliviados. En la Tierra, nuestro peso promedio era de setenta y cinco kilogramos; en Marte, debido a la menor gravedad de este planeta, era de sólo veintiséis.

Inmediatamente sentimos frío en aquel aire rarificado y nos dimos cuenta de que su temperatura, a la tarde, era muy inferior al grado de congelamiento.

Pero para lo que no nos habíamos preparado era para ver a los mismos

marcianos, tres de los cuales se acercaban en esos momentos a nosotros.

Nadie podría imaginarse la grotesca apariencia de esta raza.

#### CONTEMPLANDO A LOS MARCIANOS

Los cuerpos, en forma de barril en la parte superior, de casi tres metros de altura, estaban coronados por una gigantesca cabeza, provista de orejas en forma de concha de medio metro de diámetro, y lo que es más sorprendente de todo, con una trompa de un metro de largo, por nariz. Sin embargo, lo que nos impresionó sobre todo fueron los ojos, que se proyectaban como telescopios desde la cabeza y merced a

#### OPINIONES DE PERIODISTAS MARCIANOS

(Nota. — No hay periodistas en Marte, porque allí no existen periódicos. Las noticias se conocen por transmisión telepática. Como los marcianos en lugar de hablar emiten una especie de gorgoros, cada irradiador de noticias es conocido por tres notas musicales características.)

**DO-RE-MI:** "Al fin llegaron esas patéticas criaturitas de la Tierra, en su carricoche de hojalata. ¡No repitamos el mismo y desdichado error histórico que cometimos con la raza del quinto planeta! Dejemos que los representantes de la raza viciosa y belicosa de la Tierra vean solamente lo que les sea útil para su progreso pacífico. Debemos alejarlos de todo lo que puedan usar para destruir."

**SOL-FA-LA:** "Debe de haber sido una sorpresa terrible para estos engrifados animalitos terrestres el enterarse de que conocíamos todos sus planes y su llegada. Ahora que su raza ha descubierto la energía atómica, preparémonos para ser atentos espectadores de la exterminación mutua de estos seres sangrientos."

**DO-SI-MI:** "En la raza humana tenemos el mejor ejemplo de una maldición actuando sobre la evolución. Todos los instintos buenos y nobles son ahogados en el hombre por la baja, el egoísmo, la destructividad, la vanidad, llevadas al máximo. Entre todas las razas del Universo, la terrestre ocupa el último escalón".

**SOL-FA-DO:** "Yo también estoy de acuerdo con el Alto Control en que fué una sabia medida la de admitir a los seis humanos, claro está que considerándola como experiencia aventurada. Si podemos demostrarles con nuestro ejemplo que cualquier raza inteligente tiene un solo enemigo (la inexorable Naturaleza), entonces, quizás haya esperanza para los humanos. Sin embargo, conociendo su historia, no abrigo mayores ilusiones. En lugar de combatir contra la Naturaleza, lo hacen unos contra otros, aunque al final ésta siempre los supera".

**MI-SOL-SI:** "Los seres terrestres tienen instintos de rata. Nada que hagamos podrá cambiarlos. Cuidémonos de ellos y evitemos la llegada de nuevos ejemplares, porque de lo contrario, lo lamentaremos más adelante".



lo cual podían acercarse o alejarse de ella a voluntad. Los ojos, en sí, eran enormes y extremadamente hipnóticos para nosotros, tanto que nunca pudimos sostener su potente mirada. Del extremo de la cabeza brotaban dos grandes antenas que recordaban las de nuestros insectos: eran los órganos telepáticos. La boca parecía un hocico aplastado. El cuerpo estaba cubierto enteramente con algo como lana para abrigarse. Los brazos y piernas parecían débiles. Tenían ocho dedos en cada mano, mientras que sus pies parecían garras unidas por membranas.

Más tarde pudimos comprender mejor el extraño físico de los marcianos. Su raza, antiquísima, se remonta a más de dos mil millones de años de evolución. Debido a la escasa fuerza de gravedad de Marte, su atmósfera nunca ha sido densa. Para sobrevivir, sus habitantes han desarrollado pulmones enormes: de ahí el tamaño del pecho, que domina todo el cuerpo.

(Nota del editor: En la Tierra, los indios cholos que viven en altitudes superiores a los cuatro mil metros, en los Andes del Perú, han desarrollado cajas torácicas más amplias que las de otros seres humanos).

Las grandes orejas son resultado de la pobre conductividad del sonido en la atmósfera marciana. Olores y fragancias tampoco se propagan en ella, y a esto se deben las largas narices trompudas, que se dirigen hacia el olor en lugar de que éste lo haga hacia ellas.

Debido a la escasa actividad física que por más de mil quinientos millones de años han desarrollado los marcianos, se les han atrofiado gradualmente los brazos y piernas, hasta alcanzar extraordinaria delgadez.

Los grandes pies son necesarios debido a la poca gravedad. Sería realmente dificultoso para esos marcianos de tres metros de altura caminar sobre pies chicos; los que tienen les per-

miten un paso seguro. La atracción reducida también explica el peso grande del cuerpo.

Los pedúnculos oculares móviles permiten un enfoque más perfecto y una acomodación excelente. Los marcianos no necesitan anteojos: sus ojos telescópicos actúan, sin duda, como dos cámaras fotográficas de precisión.

#### ANTENAS TELEPÁTICAS

Lo más interesante de todo son las antenas telepáticas. Aparecieron por primera vez hace mil millones de años, cuando el cerebro ya había duplicado su tamaño con respecto al del marciano prehistórico. El cerebro actual es de un tamaño colosal, que en volumen es casi nueve veces y media del humano.

En fin, los marcianos se nos acercaron y permanecieron contemplándonos como a unos perritos recién llegados. Parecía haber una sonrisa bondadosa en sus semblantes superinteligentes, pero ningún rastro de curiosidad o sorpresa.

Pronto fué evidente que parecían conocer todos nuestros pensamientos y atributos. El jefe, una figura majestuosa imponente, sólo se distinguía, en apariencia, por una especie de brazalete que llevaba en su miembro superior. Este objeto tenía cierta cantidad de puntos luminosos titilantes, que cambiaban continuamente de color con un ritmo extraño.

Sus dos compañeros se mantuvieron a un lado y manipularon con gran rapidez unos instrumentos que tenían sujetos a la muñeca. Más tarde descubrimos que estos aparatitos eran grabadores del pensamiento.

El jefe se dirigió a nuestro grupo telepáticamente. Mientras se comunicaba con nosotros, sus antenas ondulaban hacia uno y otro lado sin cesar. De tiempo en tiempo movía la cabeza, como para expresar con mayor énfasis sus

pensamientos. Sus ojos pedunculares estaban clavados en los míos.

#### DESINFECCIÓN ELECTRÓNICA

Nos dió la bienvenida, como "secretario" del gobierno marciano, afirmando que nuestro viaje era bien conocido desde antes de que saliéramos de la Tierra. Declaró que la autoridad sanitaria requirió nuestra breve cuarentena en la nave con el objeto de exterminar electrónicamente toda clase de bacterias infecciosas y portadores de gérmenes.

Prosiguió comunicándome que transmitiría los pensamientos marcianos de tal manera que pudiéramos conocer, en la medida de lo posible, su civilización, costumbres y modo de vida.

Nos advirtió que sólo podríamos comprender una parte muy reducida de lo que viéramos y que el resto permanecería siendo para siempre un enigma, debido al larguísimo lapso de evolución que nos separaba.

Él sería nuestro compañero inseparable mientras permaneciéramos en Marte, y trataría de responder a todas nuestras preguntas.

#### LAS QUESERAS VOLANTES

Cuando terminábamos nuestra conversación, una de las máquinas volantes descendió cerca de nosotros. Era circular y, salvo el núcleo, completamente transparente; medía unos doce metros de diámetro por cinco de espesor; tenía dos pequeños salientes, y no se distinguían en ella ni hélices ni máquinas. Al acercarnos al aparato, una abertura circular apareció en un costado. Entramos por ella. Alrededor de la pared interior circular, estaban dispuestos artefactos transparentes para sentarse. Estos asientos individuales podían girar en redondo, de modo que era posible observar desde ellos todo el paisaje; además ceñían los cuer-

pos automáticamente, apenas uno se sentaba en ellos.

En el centro de la nave había un pequeño artefacto negro, de metro y medio, que era sin duda la máquina que impulsaba la nave. Varias preguntas a nuestro guía confirmaron esta creencia.

—La nave vuela por neutrogravitación —fué la respuesta—. La máquina neutraliza la gravedad de la nave, y ésta se levanta por el rechazo de rayos invisibles de ondas electromagnéticas. Cambiando el ángulo del rayo, la nave se traslada en cualquier dirección horizontal.

—¿Quién la guía? —volvimos a preguntar.

—Yo, mediante impulsos telepáticos —respondió, con gran sorpresa de nuestra parte—. Simplemente concentro mi atención en el amplificador telepático que traslada los impulsos al aparato de dirección. La máquina hace el resto.

Nos miramos todos asombrados. ¡Teníamos la creciente sensación de ser unas criaturitas, no muy inteligentes, por cierto, puestas en la sala de control del observatorio de Monte Palomar y tratando de descubrir los misterios del telescopio de cinco metros de diámetro!

#### LOS TERRESTRES EN MARTE. NUESTRA LLEGADA NO PROVOCA AGITACIÓN

Durante nuestro rápido viaje al alojamiento que se nos había destinado, supimos por el guía que nuestra exploración había sido prevista desde el primer vuelo de prueba del Marte I. Hay que recordar que una civilización de más de dos mil millones de años de antigüedad está mucho más avanzada que la nuestra y que difícilmente algo que pueda pasar en la Tierra, o en el Universo, permanecería ignorado para los sabios y supertécnicos marcianos.

Sus instrumentos han alcanzado un desarrollo tan elevado, una perfección y precisión tales, que voy a dar al-

gunos ejemplos para mostrar lo que han conseguido en determinados aspectos.

Su ultratelescopio *cosmotrónico* puede alcanzar cualquier lugar de la Tierra y fotografiarlo. Nos mostraron varias *cosmografías*: fotografías perfectas del rey Salomón, de Moisés en el monte Sinaí, de Cleopatra, de Alejandro el Grande y de otros personajes, *todas tomadas directamente desde Marte*.

Los microtelesonadores *cosmotrónicos*, con un aparato parecido a nuestro radar, registran sin ruidos adicionales los sonidos provenientes de la Tierra. Como las ondas cósmicas son capaces de atravesar kilómetros de acero y granito, no tienen dificultad en penetrar en nuestros hogares y rascacielos, registrando imágenes y sonidos. Más tarde pude ver una copia de nuestra última película, tomada directamente desde Marte, ¡mientras se proyectaba en la pantalla del Radio City Music Hall de Nueva York! Las películas (llamadas *cosmografías*) de gente caminando en la Tierra, no pueden ser tomadas lógicamente cuando Marte está directamente arriba de ellas. Los marcianos lo hacen cuando el objeto que quieren *cosmografiar* está en línea directa con sus *cosmocámaras*. Esto es fácil, ya que los dos planetas giran sobre sus ejes. Por lo tanto los marcianos esperan hasta que el ángulo entre los lugares de ambos planetas sea óptimo.

Esto significa también que deben tomar sus fotografías a través de decenas de edificios, a menudo atraviesan cientos de kilómetros de una sección terrestre, y quizá a través de Marte. ¡Hasta han impresionado películas de periódicos íntegros mientras éstos se estaban imprimiendo!

De todo ello se debe deducir que el Departamento de Inteligencia Marciano está al tanto de todos los sucesos de la Tierra. Así, por ejemplo, cada paso que dábamos en el desarrollo de la bomba atómica, ¡era conocido inmediatamente en Marte!

## POR QUÉ LOS MARCIANOS NO VISITAN A LA TIERRA

Una de nuestras preguntas fué: —¿Por qué no visitan a nuestro planeta?

—¡Lo hemos hecho muchas veces! —fué la no muy sorprendente respuesta—. En la primera oportunidad exploramos el entonces joven planeta, hace cuatrocientos setenta y cinco millones de años terrestres, durante lo que ustedes llaman la Era Paleozoica. Recogimos muchas muestras de la fauna y la flora. Los minerales no nos interesaban, ya que Marte los tiene semejantes. Muchos otros viajes siguieron al primero, en distintas épocas; pero resultó un método aburrido, pues la Tierra evoluciona casi de la misma manera que nuestro planeta. Las cosas cobraron interés cuando apareció el hombre, pero su evolución resultó seguir también una línea paralela a la nuestra. Por más de sesenta mil años nos hemos abstenido de poner el pie sobre la Tierra como lo habíamos realizado en épocas anteriores. No existe una razón valedera para realizar visitas personales; pero cuando por razones determinadas realizamos un recorrido ocasional, nunca llegamos más abajo de las capas superiores de la ionosfera: nos mantenemos, por ejemplo, a trescientos o cuatrocientos kilómetros de distancia. A esa altura, nuestras naves son prácticamente invisibles para ustedes. Hay tres motivos vitales por los cuales no deseamos acercarnos a la Tierra: Primero, encierran grave peligro para nosotros los gérmenes terrestres. Los viajes de épocas anteriores dejaban siempre un saldo muy caro de exploradores muertos, debido al contagio de enfermedades virulentas que no podían ser combatidas con suficiente rapidez por los demás miembros de la expedición. Segundo, en Marte nuestro peso promedio es de más o menos cuarenta kilogramos terrestres. En la Tierra es

de ciento quince; superior a lo que pueden soportar nuestras frágiles piernas. Lo peor de todo es que la fuerza de gravedad de aquel planeta, mayor que la del nuestro, tiende a hacer pesar demasiado nuestro cerebro y a hacernos sentir molestos; ¡hasta llega a paralizarnos! Las naves solucionan estos problemas, y en el caso de tener que salir de ellas y bajar a tierra, las dificultades se evitarían con un aparato de rechazo de atracción, atado a nuestras espaldas. Estos artefactos, sin embargo, son muy abultados y nos hacen tambalear y tropezar de una manera muy poco digna. Además no podemos vivir en aquel aire tan denso. Nos provoca náuseas y ahogos, por su alta proporción de oxígeno, nos acelera el ritmo del corazón. Peor todavía es el hecho de que la densa atmósfera nos priva de la mayor parte de la radiación ultravioleta que acostumbramos recibir en Marte y que nos es tan necesaria para vivir. Más aún: no hay ninguna razón para que descendamos hasta la superficie del planeta. Ustedes no tienen nada que ofrecemos; poseemos toda la información que podamos desear acerca de la Tierra; así que ¿por qué nos habríamos de molestar inútilmente?

### ¿QUÉ LE PASÓ AL PLANETA 5?

—Finalmente —dijo el gran marciano—, los humanos, *en masa*, son peores que sus animales salvajes. Están todavía demasiado abajo en la escala de evolución para relacionarse con nosotros. Es difícil confiar en la raza humana como totalidad: es muy rapaz, demasiado inescrupulosa. Si ustedes aprenden en demasía nuestra ciencia y conocimientos, seguramente la van a emplear en maldades y guerras, y a ambas acciones despreciamos profundamente. A la larga, hasta intentarían ustedes llevarnos a una guerra, y entonces tendríamos que *eliminarlos*... Esto fué exactamente lo que pasó

hace trescientos veintiséis millones de años, cuando nos relacionamos estúpidamente con la codiciosa raza del quinto planeta. Aprendieron la mayor parte de nuestra ciencia; durante dos millones de años trataron de invadir Marte, y, la última vez, ¡casi tuvieron éxito! Nos vimos obligados entonces a hacer estallar su hermoso planeta (que tenía casi el tamaño de la Tierra), mediante nuestro último invento: las armas *cosmoatómicas*. Hoy, de ese desaparecido planeta quedan sólo millones de partículas que giran en la antigua órbita entre Marte y Júpiter. Los astrónomos de ustedes llaman *asteroides* a esos restos.

### EL MISTERIO DE LOS CANALES DE MARTE, DEVELADO

Mientras viajábamos a gran velocidad sobre el campo, vimos fantásticas estructuras alineadas: tubos enormes y transparentes, montados sobre gigantescas torres. Parecían acueductos monstruosos, pero se nos informó que era un sistema de colectores y transformadores de energía cósmica, extendida por todo el planeta. Lo que a lo lejos parecía un solo tubo, era en realidad una combinación de dos, uno dentro del otro. El interior contiene un líquido termorradioactivo que mantiene constante la temperatura del exterior. Este último está lleno de un espeso líquido vegetativo. El calor solar, con sus rayos químicos, y la radiación cósmica filtrada, producen el crecimiento rápido y constante de un tipo de vida altamente especializada de *microvegetales*. Trasladados éstos a plantas químicas subterráneas, se transforman en proteínas, carbohidratos (azúcares, almidones, etcétera) y otros alimentos. Un alto porcentaje de todo el alimento marciano se hace "crecer" muy eficazmente de ese modo.

Había en el campo muchas otras instalaciones de energía solar, de gran

tamaño y de diseño fantástico. Se podían ver espejos titánicos, de lentes parabólicas y animados de movimientos de rotación destinados a atrapar los rayos y el calor del Sol. Los espejos siguen el curso del Sol durante el día marciano (no hay nubes debido a la atmósfera extremadamente rarificada).

Había estructuras elevadísimas semejantes a rascacielos, que también giraban presentando sus caras lisas al Sol. Vimos torres de formas curiosas, espaciadas en disposición geométrica.

De sus cúspides sobresalían varas que les daban aspecto de puercos espines. Eran los *disipadores* de tormentas de arena.

La superficie de Marte está constituida en su mayor extensión por desiertos de polvo arenoso, increíblemente fino. Como en Marte, prácticamente, no llueve, este hecho constituye el mayor problema de sus habitantes. La más ligera brisa alcanza a levantar nubes espesas de arena. Para evitarlas los marcianos han construido estas torres disipadoras, que, mediante una combinación de energía eléctrica, cósmica y atómica, asientan el polvo y evitan sus torbellinos.

Al pasar por uno de los grandes canales marcianos, nos sentimos naturalmente deseosos de comprender su verdadera utilidad. El profesor Parcial Lowell, famoso astrónomo americano, ha explicado con bastante exactitud la razón de su existencia. Son verdaderos canales de riego, destinados a proveer de agua a aquel planeta reseco, que carece en absoluto de océanos.

Para distribuir el agua necesaria por toda la superficie, los marcianos han hecho los llamados canales, nunca de una profundidad mayor de siete metros.

El procedimiento constructivo que consiste en un doble efecto de fusión y explosión, se basa en el uso de la energía atómica. Bajo la acción de proyectores atómicos de calor, las arenas

del desierto se funden en una masa homogénea, descendiendo al mismo tiempo su nivel hasta la profundidad indicada. De esta manera los *acueductos* se revisten totalmente de una *espesa capa vítrea*, que impide cualquier filtración del precioso líquido.

Los canales recorren y entrecruzan en líneas rectas toda la superficie del planeta, de polo a polo; su anchura varía entre uno y ocho kilómetros, y están horadados lateralmente, en numerosos sitios, para permitir la toma a canales secundarios que abastecen plantaciones cercanas.

La vida vegetal, sin embargo, como hemos visto ya, no se usa extensivamente para alimentación de los marcianos. Aun los frutales constituyen un porcentaje muy reducido de la vegetación del planeta.

El propósito de los canales es doble. En primer lugar, sirven para irrigación: para desarrollar plantas fuertes, de hojas grandes y crecimiento rápido. Como cualquier escolar sabe, los vegetales ayudan a mantener el equilibrio del oxígeno en la atmósfera, por la descomposición del anhídrido carbónico. Esto sucede también en Marte. Las masas de vegetales, que crecen paralelamente a los canales en un ancho de treinta a noventa kilómetros, son al mismo tiempo una barrera muy efectiva contra el eterno y molesto polvo.

En segundo lugar, no habiendo en Marte ni ferrocarriles ni vehículos terrestres, lo cual se debe principalmente a las continuas tormentas de arena y polvo, las grandes vías acuáticas son usadas para todo el tráfico pesado. El resto se hace por el aire.

### ¿CÓMO FLUYE EL AGUA?

Para los terrestres, los canales han encerrado siempre este gran enigma: ¿Cómo se hace fluir el agua por los canales? La superficie de Marte es perfectamente plana: no hay montañas de

ninguna clase. Sin embargo las aguas fluyen desde el polo norte al ecuador, durante los deshielos de primavera y verano; y lo hacen a la inversa, en la estación siguiente. Marte, al igual que la Tierra, es un esferoide achatado; tiene un acortamiento de treinta y dos kilómetros en el eje de los polos, de acuerdo con el profesor Lowell.

No obstante, todos nosotros sabemos que el agua no puede correr cuesta arriba desde el polo norte hacia el ecuador, para bajar luego hacia el polo sur.

Los marcianos no usan medios mecánicos para impulsar las aguas, por más que les sería perfectamente factible si les fuese necesario. El problema fué resuelto de manera mucho más simple. Más aún: el profesor Lowell se ha equivocado rotundamente al pensar que una cantidad grande de agua se podría evaporar por acción del Sol y condensarse en la atmósfera, retornando luego a los polos en forma de nieve.

El inconveniente de esta teoría es que en Marte, la superficie de agua es pequeñísima; además, la atmósfera es demasiado rarificada como para formar nubes, y este estado físico de los elementos existe desde hace novecientos mil años. En consecuencia, sólo se condensa en la actualidad una pequeña cantidad de vapor de agua, y muy poca nieve cae sobre los polos.

Amenazados por la extinción de su raza, los marcianos tuvieron que tomar medidas heroicas para sobrevivir.

Todo esto se llevó a cabo hace mil millones de años, cuando por primera vez se consideró la solución de los canales.

El plan era tan sobrecogedor por su audacia como por su grandiosidad.

### EL PROBLEMA Y SU BRILLANTE SOLUCIÓN

En cuatro períodos se resolvió el problema:

*Primero.* Hace aproximadamente mil

millones de años, Marte tenía dos casquetes polares de hielo, semejantes a los que hoy existen en la Tierra; dichos casquetes, se fueron reduciendo, centuria tras centuria, a medida que los desiertos, entonces en formación, iban absorbiendo las aguas. Se decidió entonces construir en ambos polos un anillo de generadores atómicos de agua artificial.

Como materia prima, Marte poseía la fuente casi inagotable de arena del desierto. Ésta se transformaba atómicamente en agua en cada polo; el agua caliente se conducía luego a grandes lagos artificiales donde se congelaba durante la noche ártica. Fosos enormes rodeaban los polos. Construidos con las máquinas explosivofundidoras, estos fosos son impermeables, evitando así cualquier pérdida del valioso líquido. Todos los canales terminan en ellos.

*Segundo.* Cuando llega el deshielo de primavera, los canales iniciales se llenan rápidamente de agua. Pero los canales no tienen pendientes, y el agua no puede fluir. Peor aún: los polos de Marte están hundidos treinta y dos kilómetros. Esto quiere decir que las aguas deben correr hacia arriba. Veremos luego cuán brillantemente fué resuelto este problema.

*Tercero.* Para que este líquido imprescindible llegase a las ciudades distantes y a las plantas industriales, los canales fueron construidos durante dos siglos marcianos (cuatrocientos años terrestres), con el proceso de explosión y fusión atómicas. Para abarcar la inmensidad de este proyecto, debemos darnos cuenta de que algunos de estos acueductos miden más de siete mil kilómetros de largo y ocho de ancho.

*Cuarto.* Pero los canales en sí serían inútiles a menos que el agua fluyera por ellos en forma constante. Y eso se realiza a una velocidad de setenta y seis kilómetros por día, o sea, a unos tres kilómetros por hora, de acuerdo a las exactas mediciones realizadas por el

profesor Lowell desde el observatorio de Flagstaff.

Para esto, los ingenieros marcianos utilizaron recursos electrónicos ómicos. A cada kilómetro se construyó en el fondo del canal un *desgravitador atómico-electrónico*. Este aparato tiene solamente treinta centímetros de espesor,



túa como lo hace una mano sumergida en un recipiente de agua, cuando se la agita con un movimiento de remolino.

La cantidad de energía consumida por un desgravitador es relativamente pequeña. Para hacer circular el agua, todos los aparatos situados en un canal deben moverse al unísono.



pero ocupa todo el ancho del acueducto y mide por lo general tres metros de anchura (véase el corte esquemático en la doble figura).

Cerca del polo, el agua empieza a correr merced a un declive que la pone en movimiento. Al llegar a un kilómetro de recorrido, circulando a una velocidad de siete kilómetros por hora, encuentra el primer desgravitador. Allí se la activa durante algunos segundos. En ese corto lapso, el agua pierde su peso en grado decreciente, como lo muestra en la figura la línea punteada L: más peso a la izquierda, ninguno en el extremo derecho.

La corriente de agua en C actúa como si el peso del agua en B no existiera; por consiguiente C empuja a B fuera de su camino. Esta agua forma en D, una ola (véase la segunda figura). Mientras tanto el agua en A se ha movido. Allí cae la ola D, ya que el desgravitador ha dejado de actuar, y se mezcla con el agua del nivel inferior. El agua de D, que ya ha recuperado todo su peso, ayuda a empujar a A. En esta acción es apoyada por el agua en C, que se comporta como si hubiera sido absorbida por un vacío cuando D se levantó para formar la ola.

Olvidándonos de todo tecnicismo, podemos decir que el desgravitador ac-

La ventaja de la propulsión del agua por desgravitación es que no hay partes que se muevan, ya que no hay maquinaria propiamente dicha. Este método también resuelve con sencillez el problema de invertir el sentido de la corriente para enviarla al otro polo en la estación siguiente.

#### LA VIVIENDA MARCIANA: CIUDAD SUBTERRÁNEA DE MARTE

Nuestra nave transparente se detuvo en una pequeña plaza circular, donde vimos diez o más vehículos similares que aterrizaban o levantaban vuelo. Ambas operaciones tenían lugar sobre unas manchas coloreadas del mismo tamaño que la base circular de la nave.

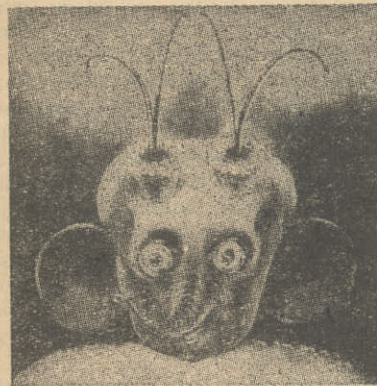
Al bajar, nos encontramos inmediatamente sobre una rampa mecánica que nos transportó a una gran abertura circular en el centro de la plaza.

Se nos hizo saber que los marcianos tienen sus hogares a un kilómetro y medio, aproximadamente, debajo de la superficie del planeta, donde la temperatura es siempre constante, con lo cual quedan eliminados los inconvenientes que presenta el severo clima de Marte.

(Nota del editor. En el ecuador de Marte, la temperatura durante el día

puede ascender hasta unos 10°, descendiendo durante la noche hasta 40° 6 45°, bajo cero, según el profesor Donald H. Menzel, del observatorio de Harvard).

Los marcianos trabajan en la superficie, pero sus viviendas son subterráneas. La vinculación entre ambas actividades se hace de preferencia en sentido vertical. El Estado acepta a rega-



1015-26-95989-59.

ñadientes cualquier viaje horizontal entre el hogar y la sede del trabajo. Por lo tanto los marcianos procuran tener sus domicilios verticalmente bajo el lugar de sus actividades. De este modo, el empleado u obrero, sólo tiene que tomar una plataforma, que se mueve en forma continua, para bajar a su hogar o subir al trabajo, a la mañana siguiente, insumiéndole el viaje contados minutos. En Marte no hay problemas de tránsito.

Existe una sola ciudad para los dos mil millones de marcianos, pero es enorme. Situada a un kilómetro y medio de profundidad, se extiende sin interrupción bajo toda la superficie del planeta, hasta novecientos kilómetros del polo, donde el subsuelo queda libre de viviendas.

Tiene techos en forma de cúpulas,

cuyos sostenes son invisibles. Este cielo artificial es suave y de color rosa pálido.

Soles artificiales alimentados por energía cosmoatómica iluminan con tanta intensidad las calles y los bloques de viviendas, que se tiene la sensación de estar en la superficie y al mediodía. Dichos soles tienen también radiaciones ultravioleta semejantes a las del verdadero y sin las cuales los marcianos no podrían sobrevivir.

En esta ciudad subterránea, la temperatura no varía; el aire es filtrado y ozonizado, y no hay acumulación de polvo en ningún momento: si aparece por desprendimiento o rajadura o traído por las ropas, es inmediatamente eliminado por succión electrostática. Hay vastos parques, centros de recreo inmensos y anfiteatros para espectáculos, a pocos kilómetros de distancia y en todas direcciones.

#### CINTAS DE CIRCULACIÓN

En las calles no existe ningún tipo de vehículo para pasajeros. Debajo de ellas hay un complejo sistema de transporte mediante cintas de circulación, que con diversas velocidades marchan en todas direcciones. Hay otro sistema especial, para cargas, con bocas en cada vivienda. Nunca hay necesidad de subir o bajar escaleras. Cada cuadra de la ciudad tiene rampas automáticas para descender desde la calle a las cintas transportadoras. Los marcianos no usan éstas para viajes mayores de treinta kilómetros. Para distancias largas, ascienden a la superficie y se trasladan en las naves transparentes.

Las casas en sí, son grandes bloques translúcidos de unos tres mil metros cuadrados, vagamente similares a los edificios de viviendas terrestres. Todos tienen terrazas, y ninguno es de más de diez pisos de altura.

Una cinta como la que hemos mencionado transportó a nuestro grupo has-

ta uno de los enormes bloques. Entramos en él (no hay puertas en las viviendas subterráneas marcianas) y llegamos hasta una rampa mecánica interior que nos elevó hasta el quinto piso. Allí caminamos hasta encontrar otra cinta de circulación horizontal, que nos trasladó hasta un hall largo, brillantemente iluminado.

Lo recorrimos hasta llegar a un extraño marcador luminoso, donde nos encontramos con una especie de gran foyer. Un panel se movió automáticamente, dejando ver una sala muy grande y hermosamente iluminada. Sin embargo, estaba completamente desamueblada. A pesar de no haber alfombras, el piso era muy suave y cálido. Las paredes y el techo cambiaban sin interrupción y de manera harto incomprensible, su color, su diseño y hasta su aparente perspectiva.

Todo esto era agradable pero enigmático. Más tarde pudimos comprender que estaba relacionado con la estética marciana, aunque nunca llegaron a hacérsela comprender totalmente.

#### LA CASA "ELÁSTICA"

Uno de los marcianos se burló:

—Ustedes son todavía niños en cultura esotérica. Además carecen de varios sentidos necesarios para comprender la mayoría de los fenómenos marcianos.

Cuando todavía estábamos en uno de los costados de la habitación desamueblada, nuestro guía comenzó a agitar curiosamente sus antenas. De pronto surgieron aberturas en el techo y las paredes. En contados segundos, toda clase de muebles se introdujeron como por arte de magia en la habitación, en cantidad suficiente como para sentarnos todos. Al mismo tiempo varias paredes se corrieron desde dos costados, transformando el salón en una confortable habitación de tamaño me-

diano y convirtiendo el resto en un departamento completo. Además de los muebles, apareció una serie de extraños objetos, semejantes a mesas, a armarios, a divanes, etcétera.

Pasamos por una de las paredes móviles y nos hallamos en un "dormitorio". Y se produjeron otras transformaciones tan sorprendentes como éstas.

Comprendimos, al fin, que los marcianos ajustan sus departamentos al tamaño de las familias. Se puede transformar un hogar en un abrir y cerrar de ojos; se puede tener un salón de baile, o un living confortable, o un gimnasio, y hasta un teatro, en unos instantes. Para recibir visitas, se puede ampliar temporariamente la sala de estar. Si se está solo, se la puede convertir en pequeña salita con el mobiliario mínimo necesario para esa circunstancia. La casa es, pues, "elástica", según la definición de los marcianos; nunca estática. Con tan inmensa variabilidad, uno nunca se aburre de su propia habitación.

No hay necesidad de mover un solo dedo para transformar un salón vacío en un departamento complicado. Todos los muebles están guardados en huecos de las paredes. Por control telepatoeléctrico, los marcianos hacen aparecer cualquier objeto doméstico que necesiten.

Casi no es necesario limpiar un hogar de este tipo, ya que no hay polvo: tan pronto como los muebles se vuelven a introducir en las paredes, una poderosa succión electrostática elimina hasta la última partícula.

#### UN ANTIGUO CRIMEN

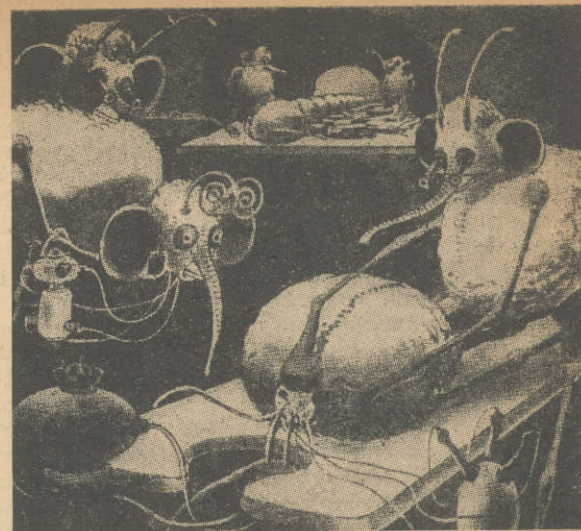
Nuestra pregunta sobre la criminalidad de Marte causó mucha gracia a nuestro guía.

—¡No se recuerda un solo caso criminal en este planeta desde hace novecientos cincuenta millones de años! ¿Dónde creen ustedes que están? —

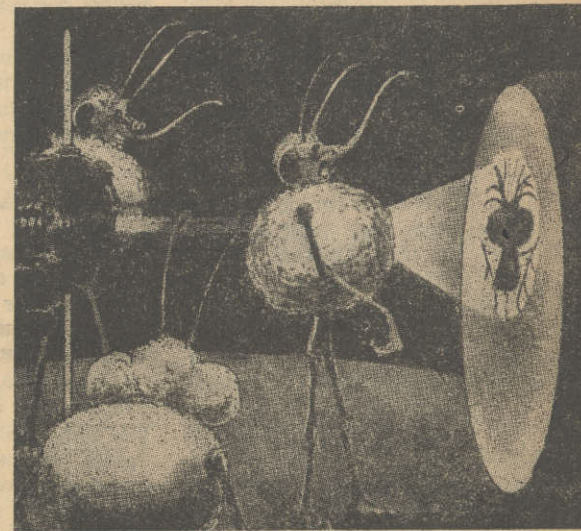
preguntó en tono de burla—; ¿en la Tierra, acaso?... Recuerden que tenemos órganos telepáticos; por consiguiente, siempre habría entre la población alguien que detectara cualquier intento criminal. El último de que guardamos noticia no tuvo éxito. ¡El delicente intentó bañarse dos veces en el período de sesenta días, durante los cuales es legal bañarse una sola vez. Ustedes ya conocen la importancia del agua en nuestro planeta, por lo cual un baño ilegal es un crimen muy grave.

#### TRES MIL AÑOS DE EDAD

Los marcianos tienen una cultura elevadísima desde hace más de mil quinientos millones de años. Habiendo dominado todas las enfermedades y los factores de envejecimiento, viven miles de años (terrestres). Una pequeña minoría ha pasado de los cinco mil. La edad promedio es de tres mil; sin embargo, es imposible distinguir un marciano de cincuenta años de uno de dos mil quinientos. No hay viejos depauperados como los hay en la Tierra.



Transplante de cabezas.



Transluminoscopia.

Pero el planeta no puede albergar más de dos mil millones de habitantes, debido fundamentalmente a la escasez de agua y alimentos, y además a la falta de espacio vital. De ahí que los nuevos nacimientos estén regulados estrictamente por el Control Nacional de Salubridad. Los marcianos rara vez mueren por accidente; en general se quitan la vida aplicando la eutanasia. Cuando llegan a los tres mil años y habiendo cumplido con su destino, se les da muerte indolora, para permitir que lleguen al mundo nuevos seres mediante *concepción voluntaria y selectiva*. Así va prosperando la raza de generación en generación.

A cierto número de personalidades excepcionales, como hombres de ciencia, inventores y todos aquellos que han rendido servicios extraordinarios a la raza, se les permite vivir hasta los cinco mil años o más. Pero para eso tienen que contar con la aprobación de más del sesenta por ciento en un sufragio de toda la población. Los marcianos nunca dejan de ser fértiles. Las hembras pueden dar a luz hasta el fin de sus largas vidas.

#### CABEZAS TRANSPLANTADAS

Se nos dijo que el trasplante de cabezas en Marte se ha venido realizando con éxito desde hace ciento cincuenta millones de años. Durante nuestra estadía, doscientas cincuenta cabezas fueron transplantadas por diversos motivos, tales como los de investigación científica, selección racial o mutilaciones accidentales (pérdida de brazos, piernas, etc.). En este último caso, los candidatos a la muerte por eutanasia, son seleccionados por el Control Nacional de Salubridad, que a la vez trasplanta la cabeza del individuo accidentado al cuerpo del marciano que iba a ser eliminado.

Con esto se consiguen maravillosos rejuvenecimientos.

#### LOS MARCIANOS TRANSPARENTES

Una de las principales razones de la longevidad en Marte ha sido la invención del *transluminoscopio*, mucho más eficaz que los Rayos X, que sólo permiten ver sombras. Por medio de ese instrumento se dirige un haz luminoso considerablemente más potente que los rayos solares, pero que emite luz fría sobre la parte elegida del cuerpo del paciente. Enfocando correctamente, el instrumento translumina cualquier órgano interno que se quiera analizar. El haz luminoso es tan intenso que penetra hasta las partes más profundas del organismo. Con lentes oculares especiales y sensibilizadas, los médicos pueden observar cualquier lugar del cuerpo viviente: venas y arterias (por su interior y su superficie), la parte interna de los músculos, los nervios y hasta la médula de los huesos. Cualquier irregularidad o estado patológico de un órgano puede ser diagnosticado y recibir por consiguiente el tratamiento adecuado.

Los procesos febriles o infecciosos son observados fácilmente y seguidos a través del torrente sanguíneo o de cualquier parte del cuerpo.

#### LAS HEMBRAS MARCIANAS DOMINAN

Las hembras marcianas son aproximadamente quince centímetros más bajas que los hombres; su altura promedio es de dos metros con ochenta y cinco centímetros. Desde el punto de vista humano, tienen más delgada la cintura. Sin embargo la característica más importante es que poseen antenas dobles: tienen dos pares, mientras que el hombre posee solamente uno. Además, emiten sonidos diferentes de los masculinos. Los marcianos, desde luego, no pueden hablar como los terrestres, debido a la menor densidad de su atmósfera; articulan unos curiosos so-

nidos semejantes a los de los pájaros y de tono agudo.

Cuando preguntamos a nuestro guía sobre el porqué de la existencia de las antenas dobles femeninas, gorjeó con tanta intensidad que lo pude oír a través de mi casco. Contestó en tono de broma:

—¡Las antenas dobles les permiten duplicar la charla, y las ayudan a confundir mejor al macho!

Fué una respuesta humorística que, según pudimos descubrir más tarde, no estaba exenta de veracidad.

Sin duda, las hembras son los verdaderos gobernantes de Marte. Ocupan las posiciones más importantes de su mundo. El consejo supremo de Marte, el *Cónclave del Planeta*, está compuesto por cinco *Jueces Universales*, todos hembras. Es ésta la suprema autoridad del planeta: la jefatura titular de los dos millones de marcianos.

Los cinco miembros del Cónclave son elegidos a perpetuidad. La ley, sin embargo, no autoriza a que ocupe ese cargo ninguna marciana que no haya cumplido dos mil años. Esto otorga a la nueva gobernante mil años de vida de juez.

Cada marciana da a luz, en promedio, un niño y medio. Rara vez tiene su primer hijo antes de alcanzar la edad de mil quinientos años; porque, según la ley, no puede procrear hasta que le llegue el turno respectivo.

#### EL CASAMIENTO CIENTÍFICO

Todos los casamientos están dispuestos científicamente: nunca sucede que alguien simplemente se enamore y se case.

Todos los candidatos son seleccionados, teniendo en cuenta *en primer lugar* el mejoramiento de la raza. Luego, se somete a la pareja a una larga lista de ciento veintinueve pruebas, que la pareja debe cumplir. Una falla cual-

quiera de las pruebas puede hacer desecharse a uno o a los dos candidatos. Pero esto sucede muy rara vez, ya que los marcianos han sido criados científicamente durante tantos miles de generaciones, que actualmente las diferencias físicas entre miembros de la raza son mínimas.

#### EL DIVORCIO NÚMERO CIENTO TREINTA

Debido a la longevidad, no es sorprendente que el matrimonio dure un promedio de cuatrocientos setenta y cuatro años terrestres. Debemos recordar que los marcianos poseen un nivel intelectual y cultural muy superior y esencialmente distinto al de los humanos. Pueden casarse desde la edad de treinta años, pero no pueden tener hijos hasta que les toca el turno por orden riguroso preestablecido. Pueden disolver el matrimonio (divorciarse) por mutuo consentimiento ante la *Corte de Disoluciones*. Recientemente la hembra 10<sup>15</sup>-26-95989-59, de dos mil ochocientos sesenta y nueve años de edad, obtuvo su divorcio número ciento treinta, lo cual no significa un récord ni mucho menos.

#### CONSIDERACIONES SOBRE EL MATRIMONIO

Los habitantes de Marte casi nunca se casan por amor o por atracción sexual. Estas razones figuran, como es lógico, entre las de menor peso. El motivo principal es el intelectual. La hembra busca siempre una inteligencia superior, sabiduría, habilidad. Además, la que corteja es ella: en ningún caso el macho.

Cuando ella ha elegido, ambos deben someterse a las pruebas oficiales. Una vez aprobadas éstas, la pareja puede casarse inmediatamente. El macho no tiene posibilidad de elección. Si ha sido elegido, no puede rehusarse, salvo que ya esté casado.

# Lo que dicen los

(Nota. Los dos mil millones de marcianos carecen de nombre; se individualizan por números de orden. Los de las hembras terminan con cifras impares.)



Una prueba de música electrónica

10<sup>15</sup>-8-97-169-14, *médico coordinador nacional*: "El Consejo debe advertir a nuestra población contra el excesivo uso de inhalaciones de alimentos gaseosos. Ingeriéndolos en forma exclusiva durante largos períodos, pueden producirse serios trastornos telepatológicos. Se debe tomar ese tipo de alimento en una proporción no mayor que el veinte por ciento de la dieta total."

10<sup>15</sup>-11-4969-2, *zoólogo nacional*: "La hembra de la especie es todavía la más sensual."

10<sup>15</sup>-31-2169-14, *investigador telepático nacional*: "La mejor manera de apreciar cuán distantes estamos de los terrestres en la escala evolutiva, es observarlos cuando duermen."

"Nosotros que nunca dormimos, nos sentimos profundamente impresionados cuando vemos el repugnante espectáculo de seres inteligentes que pierden un tercio de sus vidas en una somnolencia inútil. Es dudoso que puedan, aun en un futuro muy distante, desarrollar las glándulas antisomníferas."

10<sup>15</sup>-59-6789-26, *religioso nacional*: "La raza humana ha producido una, sólo una persona que merezca nuestra más completa admiración: el hebreo Jesucristo. Desgraciadamente sus enseñanzas han caído en oídos sordos."

10<sup>15</sup>-17-7889-99, *naturalista feminista*: "El sexo, para nuestras mujeres, es hoy tan moderno como lo era hace dos billones de años."

10<sup>15</sup>-16-95469-19, *actriz nacional* (al cumplir dos mil quinientos años): "Agradezco infinitamente a mi raza el haberme autorizado en forma tan magnánima a tener un hijo ahora."

10<sup>15</sup>-9-22269-16, *inspector nacional de sanidad*: "Debemos protestar seriamente por la reciente moda femenina de inhalar en forma excesiva olores intoxicantes. Los borrachos de olor son una desgracia nacional. Es aun peor que el alcoholismo."

10<sup>15</sup>-16-8879-24, *inspector nacional de ciencias*: "Durante los próximos tres mil millones de años consumiremos toda la arena que actualmente transmutamos en agua. Como una nueva fuente de materia prima deberemos utilizar nuestro satélite más pequeño y árido, y luego, los asteroides."

# marcianos

10<sup>15</sup>-29-28982-16, *moralista nacional*: "La frase más grotesca que se ha pronunciado en el Universo es: Paz en la Tierra (Planeta III)."

10<sup>15</sup>-19-46489-80, *crítico gastronómico*: "El Gustronepoema (\*) recién compuesto por 10<sup>15</sup>-16-94864-60, actualmente tan cotizado, ha elevado el arte entero a magnitudes solares."

10<sup>15</sup>-11-59911-79, *natureroeducadora nacional*: "Entrevistando a los hombreritos de la expedición terrestre, me asombró su creencia absurda e infantil en el



Inhalación de alimentos gaseosos

cielo y el infierno después de la muerte. ¡Qué abismal y ridícula ignorancia! Como si no tuvieran suficiente infierno con el que existe en la propia Tierra."

\* Los marcianos han combinado la música con el sentido del gusto electrónico. Los terrestres tienen una extraña sensación gustativa parecida, cuando, por ejemplo, los dos polos de una pila tocan la lengua.

Sin embargo, las hembras no dominan por completo la situación. Con frecuencia, cuando su poder ha ido demasiado lejos, los machos hacen huelga en masa, y millones de ellos se niegan a hacer el amor a sus esposas. En la última "huelga masculina", hace de ello catorce años, participaron más de dos millones y medio de machos, y duró cinco años... ¡y la ganaron!

## LOS MARCIANOS NO DUERMEN

Desde hace más de mil quinientos millones de años, los marcianos no duermen. Desde los comienzos de su evolución decidieron que había que poner fin a un sistema de vida por el cual la población perdía un tercio de su existencia en un reposo inútil e improductivo.

Los sabios ya habían descubierto que ciertos individuos podían seguir su vida normal con mucho menor cantidad de sueño que otros. Como primer paso, se les hizo una cuidadosa autopsia apenas muertos. Se descubrió que tenían cierta diferencia en las glándulas suprarrenales. Estas glándulas segregaban dentro de la corriente sanguínea una hormona X, antes desconocida, que se conoce actualmente con el nombre de *antisomnina* (contra el sueño) y cuyo efecto es simplemente el de neutralizar las sustancias ácidas y tóxicas que son creadas en el cuerpo, por la fatiga, y que lo inducen a sumirse en el sueño.

El segundo paso fué el de casar entre sí, por *concepción voluntaria selectiva*, a todos los individuos resistentes al sueño. Como se esperaba, generación tras generación, fueron necesitando cada vez menos sueño, hasta que finalmente no necesitaron ninguno. El marciano moderno tiene ahora glándulas antisomníferas, situadas cerca de las suprarrenales. Esto le permite no sólo vivir sin necesidad del sueño, sino también realizar en caso necesario una can-

tidad asombrosa de trabajo físico sin llegar a la extenuación. Únicamente debe tener la precaución de ingerir más comprimidos alimenticios que lo habitual, para equilibrar la consiguiente pérdida de calorías.

Por supuesto, los marcianos deben descansar algunos instantes durante el día; no pueden desarrollar su actividad sin detenerse en ningún momento. Lo hacen retirándose simplemente a su habitación de descanso: lo que nosotros llamaríamos dormitorio. Tienen dormitorios de ese tipo en su hogar o dondequiera que trabajen.

### LOS "DORMITORIOS MARCIANOS"

Consisten en sencillas habitaciones esféricas, desprovistas de mobiliario. La pared y el techo nos producen una impresión fantasmagórica; pues sus colores, como en el camaleón, cambian de tono sin cesar y, combinándose como en las pinturas al pastel, forman diseños hipnóticos, constantemente variados y nunca repetidos.

Para los marcianos éste es un delicioso descanso. Cuando observan esas paredes curvas, confiesan que su proceso mental normal se detiene completamente, y así gozan de reposo absoluto. Durante el proceso de descanso no cierran los ojos ni una sola vez; los mantienen extasiados y fijos, dirigidos hacia la pared o el techo.

No penetra el menor sonido a través de las paredes de estas habitaciones, que, por el silencio que reina en ellas, parecen tumbas. Más aún: cuando las ocupan, quedan "aisladas" por una "cortina" de ondas cósmicas especiales que impiden el paso de las corrientes telepáticas de pensamiento.

Finalmente el cuerpo debe relajarse completamente, en todo el sentido de la palabra. Cuando el marciano entra en la habitación de descanso, se inclina hacia atrás y apoya su cabeza en un soporte montado sobre un pilar brillan-

te. Después la ata por la frente, entre la nariz y las antenas, y presiona un botón adosado al pilar.

Instantáneamente su cuerpo pierde el peso en forma absoluta, por la acción de un desgravitador colocado en el piso. Careciendo de peso, el cuerpo flota en el espacio, y, de no ser por la atadura, se elevaría hasta el techo.

Por consiguiente queda horizontal en el espacio. No hay sensación más deliciosa que esta de estar sin peso: de tener el cuerpo libre de la atracción de la gravedad. En quince minutos se obtiene más descanso *real*, que el de una noche entera de reposo en cama. Nosotros tuvimos durante el viaje una experiencia similar en nuestra nave espacial. Por ello pudimos entender por qué los marcianos se retiran por quince minutos, una o dos veces, durante las veinticuatro horas correspondientes al día de este planeta.

No se sorprendan los terrestres de que los marcianos estén perpetuamente despiertos. El corazón humano tampoco "duerme" durante la vida de su poseedor. Es cierto que su latido *no es contracción continua*: cada latido va seguido de una relajación; por lo tanto, en las veinticuatro horas de día, su trabajo normal es de unas doce horas. Pero, cuando se corre o se hace un esfuerzo, el corazón late más rápido, disminuyendo muchísimo su habitual descanso.

### MARTE NO ES PARA LOS HUMANOS

Este relato está escrito en nuestro hogar subterráneo, en el departamento "elástico" de una sola habitación. Los marcianos lo han provisto de la presión necesaria; de otra manera no hubiéramos visto obligados a usar constantemente nuestros cascos plásticos. Nuestro departamento tiene una presión equivalente a la terrestre. Los anfitriones nos proveen también del oxígeno para los tanques que llevamos

atados a la espalda cuando dejamos nuestra vivienda.

Los marcianos, durante su larga evolución se han ido adaptando a la atmósfera poco densa, similar a nuestra estratosfera. Los humanos no podemos sobrevivir en ella, por ser tan pobre en oxígeno y tener una presión tan débil. Sin nuestros cascos, boquearíamos tratando de aspirar aire y quedaríamos inconscientes en pocos minutos.

A la inversa, cuando un marciano entra en nuestra habitación, debe usar casco, porque, sin él, nuestra presión lo asfixiaría rápidamente.

Los marcianos no hablan como los humanos, puesto que no tienen boca como la nuestra, ni dientes, sino una especie de hocico, y además porque su atmósfera es rarefada. Ya hemos descrito cómo emiten sonidos sibilantes, parecidos la trino de los pájaros. Tienen un registro muy amplio de sonidos musicales. Conversan generalmente por vía sonora, a pesar de sus órganos telepáticos.

Cuando ello no es posible (recuérdese que los sonidos no se trasladan muy lejos por aire rarefado), se comunican mediante las ondas de pensamiento.

En los grandes auditorios y aunque la música esté amplificada, los locutores, actores o ejecutantes emplean la telepatía al mismo tiempo. Lo hacen para que sus palabras o ejecuciones se acentúen. Además, este medio expresa con mucho más vigor la personalidad.

### LA POLÍTICA MARCIANA

En Marte no hay, naturalmente, un absurdo tan grande como varias y diferentes naciones. Hay una sola, que incluye la raza entera de dos mil millones de marcianos. Se hace muy poca política, tal como la entendemos nosotros, y ello obedece principalmente a que los candidatos son elegidos por sufragio universal y a perpetuidad, des-

pues de haber alcanzado la edad de dos mil años.

Este sistema hace dejar de lado las rivalidades políticas habituales en la Tierra. También ayuda a crear una estabilidad en todas las oficinas públicas "nacionales", regionales y locales. De esta manera cualquier empleado se transforma en una institución. Aunque parezca extraño, el marciano común observa con atención el comportamiento de los empleados. Esta observación continua obliga a éstos a conducirse correctamente en su trabajo. La prueba es que en muy raras ocasiones son reemplazados.

### COMIDA SINTÉTICA

Durante más de mil millones de años, los marcianos han "hecho crecer" sintéticamente su propia comida, como hemos explicado en el párrafo *El misterio de los canales de Marte, develado*. Actualmente, a pesar de que lo han hecho en tiempos prehistóricos, no comen alimentos de origen animal. Se puede considerar que lo poco que se obtiene actualmente de los árboles, como frutas, nueces, etcétera, es alimentación "de lujo", que representa menos del 10 % del total. En Marte, los ingenieros en alimentación (patélogos) pueden producir millones de combinaciones culinarias, que sobrepasan todo lo que conocemos en la Tierra. Con la simple transformación del contenido atómico de las materias primas, se puede conseguir cualquier tipo de alimento y que posea además cualquier sabor deseado.

Casi todos los alimentos sintéticos son inalterables a la temperatura ambiente del hogar, y durante siglos y siglos permanecen sin descomponerse si los recipientes que los contienen están cerrados herméticamente, ya que todos los alimentos están libres de bacterias: no contienen microorganismos de ninguna clase; por consiguiente carecen de



los elementos necesarios para la putrefacción.

Todos los días comíamos "bifes" superiores a los mejores de la Tierra, "papas" más allá de toda comparación, postres que eran una delicia, leche nutritiva y cremosa; y todo completamente artificial.

#### FÁBRICAS MARCIANAS DE PROTEÍNAS

Visitamos una de las gigantescas fábricas de proteínas, pero por supuesto no encontramos ni pies ni cabeza en todo lo que vimos. Había centenares de tanques, recipientes, laberintos de



Asador atómico

tubos enormes y fantásticos, hornos, mezcladoras cósmicas, convertidores atómicos y miles de extraños instrumentos, manómetros y manipuladores.

Por un extremo se introducía una arena rojiza y un líquido espeso y parduzco; por el otro fluía una corriente ininterrumpida de comida empaquetada, que por convoyes subterráneos se llevaba a los depósitos.

#### EL CONTROL REMOTO

Sin embargo, no había ni un obrero en esta enorme fábrica que elaboraba

más de seis mil toneladas diarias de alimentos proteicos. Posteriormente visitamos la sala de control desde donde se dirigía toda la planta industrial por control remoto. Se hallaba ubicada sobre el cuerpo principal del edificio, y su conducción era efectuada por once técnicos solamente. Allí encontramos un verdadero bosque de instrumentos, llaves y controles manuales, ubicados en grandes paneles. Los técnicos los observaban sentados en cómodos asientos reclinables, suspendidos del techo. En una mano llevaban unos indicadores con anillos metálicos, en los cuales marcaban puntos. Estos eran los "libros de bitácora". Pudimos ver varias pantallas de televisión, que les permitían observar cualquier operación en la fábrica.

#### LOS MÁGICOS ALIMENTOS MARCIANOS

Una asombrosa característica de los alimentos marcianos nos pasó inadvertida cuando los observábamos salir de los convoyes; sólo nos dimos cuenta de ella cuando levantamos un paquete del tamaño de una caja de zapatos. Era extraordinariamente pesado: ¡quizá más de ocho kilogramos marcianos! Todos los alimentos marcianos están atómicamente comprimidos. Esto no sólo les ahorra un gran espacio de almacenamiento, sino que también tiene la ventaja de que, cuando se los expide, nunca se da el caso de que lleguen a estar "pasados".

Pedimos que se nos abriera una de las cajas de bifes. Contenía una cantidad de discos marrones, circulares, del tamaño de una moneda de veinte centavos, pero de doble espesor. Nuestro guía tomó uno de ellos y lo colocó en un plato circular, de una substancia que parecía de material plástico. Después introdujo la mano en su túnica y extrajo un aparatito semejante a un lápiz, con pequeñas llaves en dos lados. Apuntó luego con su extremo el disco

marrón, y ante nuestros asombrados ojos, éste comenzó a expandirse rápidamente en todas direcciones hasta medir alrededor de diez centímetros de diámetro por tres de espesor. Mientras ocurría esta transformación, el apetito-alimento empezó a humear y crepitar, y si no hubiéramos tenido las cabezas cubiertas por cascos, podríamos haber percibido, con seguridad, un aroma delicioso a carne asada. En diez segundos, el bife, pues eso era, estaba completamente listo y a punto para servirlo.

El aparatito usado era un instrumento atómico que reordenaba los átomos en el bife comprimido "crudo" y luego lo cocinaba.

Un vaso grande de leche caliente se preparaba de modo similar, depositando en el fondo de un vaso una tableta blanca, de cinco centímetros por dos centímetros, y apuntando el lápiz hacia ella. No hay que agregar agua, ya que está atómicamente encerrada en la tableta original.

Todos los alimentos están comprimidos con sus condimentos, salsas, etcétera. Como es lógico, hay una gran variedad de preparaciones, adecuadas para todos los gustos.

Cuando un marciano va por casualidad a un restaurante, ordena simplemente que le traigan las tabletas, las coloca en platos y vasos, las hace expandir y las cocina o calienta él mismo. Nadie, salvo él, toca su comida. El lápiz atómico puede suministrar el grado de calor deseado. Para comidas que requieran expansión, se hace accionar únicamente el botón de "expansión", puesto que ésta provoca también calor.

El agua, que es el más preciado artículo de consumo marciano, está racionada con medidor. A cada persona se le adjudican doscientos diez *didisis* de líquido por mes marciano (sesenta días terrestres). El medidor se cierra automáticamente si se excede esta cuo-

ta. Toda el agua servida se repurifica atómicamente en el bloque de viviendas.

#### LIBROS IRRADIADOS

Los marcianos reciben noticias e informaciones, por telepatía guiada por radio, desde los centros de información estatales.

No se han publicado libros ni revistas desde hace varios millones de años, debido a la falta del espacio suficiente para guardarlos.

En la actualidad, simples receptores hogareños micrograban páginas de li-



Técnico en alimentos

bro (con o sin ilustraciones) en una cinta metálica fina, transparente y de duración eterna, que tiene seis milímetros de ancho. Cada micropágina mide un milímetro y medio de altura por seis décimas de ancho. De esta manera, alrededor de seis mil seiscientas páginas de libros caben en un trozo de cinta de un metro de largo. Para leer un libro, hay que presionar un botón que hace que la cinta se coloque en la *posición visual* y que de esta manera se puedan leer las páginas proyectadas en una pantalla a la velocidad de-

seada. Estos "libros" son transmitidos gratuitamente por el gobierno. Miles de ejemplares se guardan en un carrito que cabe en una mano.

### LOS HOMBRES MINÚSCULOS

Los marcianos son aficionadísimos a la *microzoología*. Así como los japoneses cultivan árboles en miniatura, los marcianos crían animales diminutos; tienen especies marcianas semejantes a nuestros caballos, ovejas, monos y pájaros, pero del tamaño de hormigas. Estos animalitos viven en *zoolarios* transparentes, entre árboles y arbustos también minúsculos. Los zoolarios están equipados con lupas potentes, de manera que el aficionado pueda observar a los animales, con toda comodidad y en cualquier momento.

Nos mostraron también una especie semejante a la humana, casi perfecta, pero cuyos componentes eran diminutos. Su cría la realizaba un sabio zoólogo marciano. Los hombres y las mujeres no pasaban de un centímetro y medio de altura. Por medio de altoparlantes nos fué posible escuchar su fantástico lenguaje; estaban todavía en estado aborigen, salvajes y desnudos, y de acuerdo con el sabio que los criaba, alcanzarían el estado de la civilización humana actual en el término de cuatro mil años (ochocientas cincuenta generaciones).

### AJEDREZ ATÓMICO

El deporte marciano más difundido en este momento es un juego que, para su mejor comprensión, podríamos denominar *ajedrez atómico*. Se juega con ciento veintiséis "piezas", que es el número total de elementos atómicos marcianos. En realidad, los jugadores no mueven estas "piezas": se juega mentalmente, es decir, como una partida a ciegas. Cada contrincante lo hace con los ciento veintiséis átomos diferentes,

que debe usar formando combinaciones químicas correctas. Si se equivoca, pierde uno o más átomos, los cuales pasan al jugador contrario. Como hay billones de combinaciones posibles, se necesita una inteligencia titánica para jugar este juego velozmente, con intervalos menores de diez segundos entre jugada y jugada.

Todas las noches, durante dos horas, dos grandes jugadores realizan una partida, a pesar de estar separados por miles de kilómetros. Ésta se transmite a las pantallas de todos los hogares, donde es seguida apasionadamente por más de mil millones de aficionados marcianos.

### PLACERES CÓSMICOS

Uno de los más interesantes misterios de la vida familiar marciana y que nunca pudimos comprender debido a la limitación de nuestros sentidos, era el siguiente:

Todas las tardes a la misma hora, todos los marcianos que no están trabajando, descansan adoptando una curiosa postura: curvan las antenas hasta ponerlas casi en contacto con los prominentes globos oculares; seguidamente, una expresión de éxtasis aparece en sus rostros; sus cuerpos se ponen rígidos; clavan la mirada en el espacio, por media hora, y durante ese tiempo nadie es capaz de sacarlos de esa especie de trance cataléptico.

Supusimos que todo esto tenía algo que ver con una transmisión cósmica que parecía transportarlos a otro mundo. Uno de nuestros zoólogos pensó también que el hecho estaba conectado con su vida sexual. Pero nunca pudimos comprobarlo.

### EL PLANETA EN PRIMER TÉRMINO

La superinteligente civilización marciana, con su evolución de más de dos millones de años de antigüedad, no

admite comparaciones con la nuestra. Una larga evolución y la concepción voluntaria selectiva han imprimido características muy particulares al pensamiento marciano, a sus costumbres y sistema de vida, hasta tal punto que, para ellos, los terrestres están en un estado de salvajismo de vigésimo grado.

Marte no tiene fuerzas armadas. ¿En qué las usaría si las tuviese? No hay criminales; por consiguiente no existen cárceles. Los policías son desconocidos allí desde hace más de mil millones de años. No hay problemas obreros. Las cortes de justicia son casi inexistentes y tienen poco que hacer, salvo cuando se presenta algún caso de divorcio.

El origen de todo esto es uno solo: el sistema de educación, de una eficiencia completa, de una antigüedad de millones de años, extendido por todo el planeta y cuyo postulado fundamental es que *cualquiera que sea la actividad del individuo, debe estar dirigida en primer lugar en beneficio del planeta, y en segundo lugar, en defensa de la raza.*

No hay gobierno en Marte, con el significado que le damos aquí a ese término. La organización central marciana es sólo un organismo estadístico cuya actividad consiste en reunir datos y hechos.

No hay "leyes" semejantes a las nuestras, sino "instrucciones" que todo individuo obedece como cosa natural, así como la mayoría de los terrestres acatan la reglamentación de las luces de tránsito, aunque no haya un policía delante.

### INEXISTENCIA DEL DINERO

Por supuesto, no hay dinero ni ese interés maligno y canceroso por él, que es su consecuencia. No hay impuestos. En síntesis, no existe nada que se parezca a los negocios, tales como nos-

otros los conocemos, porque en Marte no existe ninguna forma de ganancias personales.

Por millones de años, los marcianos se han acostumbrado a trabajar en beneficio de la raza entera y de cada uno de sus componentes. *Todo lo que producen pertenece a la sociedad.* Todos los días cada marciano ejecuta el trabajo que se le ha encomendado; no hay "domingos" ni feriados. Pero el individuo trabaja tan sólo veinte meses marcianos; luego, si quiere, se toma cuatro de vacaciones (los años marcianos tienen veinticuatro meses). Sin embargo, pocos marcianos se toman la totalidad de las vacaciones; en general se contentan con un descanso de dos meses y medio.

Desde luego, se les computa el tiempo de trabajo, pero no para registrar las horas que están inactivos, sino para evitar que trabajen en demasía y en perjuicio de su salud.

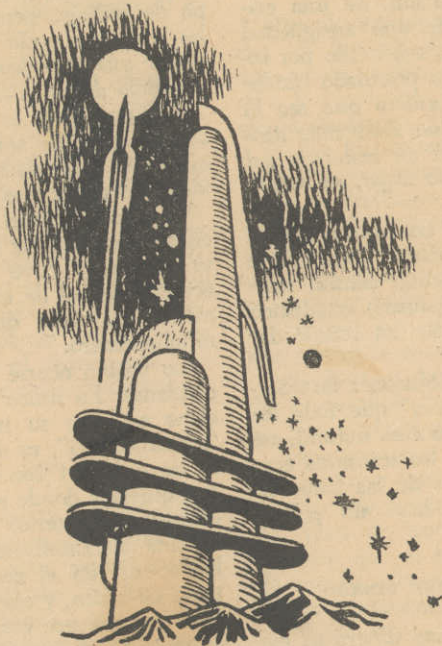
Los marcianos se parecen a nuestras abejas, son muy afanosos y muchos se esfuerzan demasiado, cosa que allí es vista con malos ojos.

A todo marciano de más de treinta años de edad se le asigna una hermosa vivienda, cuyo tamaño varía de acuerdo con el de su familia. Naturalmente, no tiene que pagar por ello ningún dinero.

Lo mismo ocurre con todas sus necesidades. Lo único que hace el marciano es sacar su tarjeta metálica de "identificación", es decir, de su número de orden, y con ella "comprar" lo que quiera y donde se le ocurra; un registrador electrónico conectado con la Oficina de Estadística Central, marca la "venta" en el correspondiente número de orden, y eso es todo. Cada objeto, así sea un vaso de leche o un mueble, tiene su número determinado. Al efectuarse la "compra", este número se anota en el número de orden individual, completando así la transacción. Al final del año se envía al comprador

un resumen total. Cada objeto está evaluado por un sistema de puntaje. Así, una cena en un restaurante puede costar cuatrocientos sesenta y un puntos, mientras que una cosmocámara especial cuesta dieciséis mil puntos. Del mismo modo, el trabajo se evalúa también con un puntaje determinado, de acuerdo con una escala universal. Casi nunca un marciano sobrepasa, al adquirir objetos, la cantidad de puntos que le asignaron por su trabajo; generalmente se mantiene muy por debajo de ella y conserva por consiguiente un crédito importante.

¿Cual es, entonces, el incentivo de los marcianos? ¿Qué es lo que los anima a trabajar tan furiosa y celosamente? Han sido educados durante millones de años a preocuparse de su planeta más que de otra cosa alguna: *ésa* es la fuerza que los impulsa, y están orgullosos de ello. Muchos marcianos se distinguen del resto, pero nunca por razones materiales. Realizar algo importante en ciencias, artes, industrias, inventos, etcétera, es también un poderoso estímulo.



# ZEN

por JEROME BIXBY

*Como eran tan simpáticos,  
tan inteligentes y tan adaptables...,  
resultaban terriblemente  
peligrosos.*



ilustrado por ASHMAN

**R**ESULTA difícil no tropezar cuando uno se encuentra en un asteroide, porque es casi imposible mantener la mirada fija en el suelo. Nunca han puesto ojos de buoy en los navíos espaciales, de modo que los asteroides y la Luna son los únicos sitios desde los cuales pueden verse las estrellas. Y hay tantas en el cielo de un asteroide, que parecen macizas y apretadas nubes flotando lentamente. Dan la impresión de hallarse tan cerca que uno podría tocarlas, pero cuando qui-

siéramos hacerlo advertimos que están a una distancia aterradora. Su belleza nos subyuga: nada en toda la creación es comparable con el cielo de un asteroide. Y como somos prisioneros de su atracción irresistible, los ojos extasiados no se vuelven para mirar el suelo que nos sostiene.

**Y**O había salido del *Lucky Pierre* en busca de fósiles (soy David Koontz, paleontólogo del *Lucky Pierre*); en algún lugar en la oscuridad,

cerca de mí, Joe Hargraves buscaba depósitos minerales y Ed Reiss recorría el lugar con la esperanza de encontrar algo vivo. El *Lucky Pierre* estaba detrás de nosotros, oculto tras un gran promontorio negro, y sólo su humeante proa asomaba, como un delfín que saca el hocico para respirar. Cuando miré atrás, pude ver a lo largo del tortuoso promontorio las luces movientes del campamento que estaban armando los técnicos. Fuera de esto todo era oscuro, con excepción del resplandor azulado de una antorcha que se movía de aquí para allá sobre la superficie de roca áspera.

Nuestra tripulación se componía de veintinueve hombres y éramos el grupo E. T. I. 17, destinado a los asteroides. Hacía cuatro años y tres meses que habíamos salido de la Tierra y habíamos llegado a Vesta exactamente en el tiempo establecido. Diez minutos después de aterrizar supimos que el asteroide formaba parte del Planeta X —o Sorn, para darle el nombre exacto— y era uno de los pocos asteroides que no había sido arrastrado fuera del sistema solar.

Esto hacía que Vesta fuera un asteroide muy especial. Podíamos quedarnos allí algún tiempo. Habría que realizar una cuidadosa inspección de cada pulgada cuadrada y cúbica de Vesta, especialmente por los hombres de ciencia que buscaban vestigios de vida. Fósiles, minerales, vida animal... Aquel trozo de Sorn podía tener alguna de estas cosas, o todas... Ya habíamos encontrado señales...

Dentro de uno o dos días, naturalmente, descenderían los botes individuales y colectivos, y los reflectores lanzarían todo su poder, y Vesta quedaría tan expuesta a la vista como una molécula en un microscopio. Entonces empezariamos a trabajar en serio. Entretanto, como de costumbre, Hargraves, Reiss y yo recorriamos el lugar con nuestras pesadas botas que resona-

ban en la oscuridad. Hacía tiempo que el capitán Feldmon toleraba que los hombres de ciencia recorrieran los sitios descubiertos sin ser acompañados. Pese a ser militar, Feldman es un hombre comprensivo; se encoge de hombros y dice: "¡Hombres de ciencia!" cuando nos precipitamos hacia la puerta de entrada, esperando que nos dejen salir.

**A** Sí, los tres tomamos direcciones diferentes y pronto nos perdimos de vista. Naturalmente, Ed Reiss, el biólogo, buscaba vida... Pero fui yo quien la encontró.

**A** CABABA yo de atravesar una lisa y extensa superficie de roca (lava maravillosamente coloreada) y descendía ahora por un ventisquero peñascoso. Estaba ya casi cerca del "fondo", es decir, de la parte que había sido más profunda bajo la superficie de Sorn antes del desprendimiento. Aquél era, indudablemente, el mejor sitio para encontrar fósiles.

Pero en lugar de buscar fósiles, mis ojos seguían elevándose hacia aquellas estrellas inescrutables. Esto era natural después de varias semanas de vivir encerrado en una caja de acero; y fué una suerte que así fuera, porque, de otro modo, no habría visto al Zen.

Mis pies tropezaron en una roca. Comencé un lento descenso debido a la escasa fuerza de gravedad y miré alrededor buscando algo en qué apoyarme. La luz de mi linterna iluminó una forma pequeña, como un osito de piel rojiza. La luz pasó por encima. Bruscamente volví a enfocar aquello.

¿Pueden creer ustedes que, a pesar de lo que ocurrió, el pelo no se me puso de punta? ¿Por qué habría de ponerme, si yo ya conocía a Yurt, y lo consideraba, en realidad, como uno de mis mejores amigos?

El Zen estaba de pie sobre una roca, con una garra apoyada en tierra, las

orejas paradas y las cortas patas traseras prontas para huir. Sus enormes ojos amarillos miraban sin emoción la luz de la linterna; yo reduje el brillo haciendo girar las lentes polarizadoras.

La criatura seguía mirándome y parecía dispuesta a dar un salto que la llevara directamente hasta Marte, o hasta mí... si yo hacía algún movimiento que no le agradara.

Le hablé en mi idioma, chasqueando la lengua y silbando entre dientes: —Chist... Zen...

El Zen se estremeció a la luz azulada de la linterna. No dijo nada y creí entender por qué. Tres mil años de oscuridad y de silencio...

Dije otra vez en su idioma:

—No te haré daño.

El Zen se apartó de la roca, pero siguió cerca de mí. En realidad se aproximó todavía más y miró mi cabeza rodeada de un casco de acero y vidrio... Indudablemente pensaba que aquél era el lugar en que estaba la inteligencia de los seres, fueran cuales fueren. Su boca, que tenía casi forma humana, se movía. Finalmente surgieron las palabras. El Zen sólo había hablado consigo mismo desde hacía tres mil años.

—Tú... no eres Zen —dijo—. ¿Por qué hablas Zenacai?

Tardé un par de segundos en comprender aquellas sílabas, que surgían como un graznido, y comprender su sentido. Lo que yo había dicho eran frases hechas que Yurt me había en-

señado. Yo conocía todavía más frases, pero distaba mucho de poder hablar zenacai. Recuerden esto, de todos modos: yo apenas podía hablar el idioma, y el Zen apenas lo recordaba. Para ahorrar espacio reproduzco el diálogo que siguió, excepto vacilaciones, puntos muertos y preguntas de: "¿Qué has dicho?" En realidad nuestra conversación duró casi una hora.

—Soy un hombre de la Tierra: un terrenal —dije. A través de los audífonos podía escuchar mi propia voz como el Zen la debía escuchar en la atmósfera no existente de Vesta: pequeña, metálica, semejante al canto de un grillo.

—¿Ter...renal?

Señalé el cielo... aquel cielo increíble.

—Vengo de allá. De otro mundo.

El Zen meditó un momento. Esperé. Sabíamos que, en su época, los Zenes habían sido mejores astrónomos que nosotros ahora, aunque nunca se arriesgaron en viajes espaciales; por eso no creí que éste se sorprendiera al encontrar una criatura de otro mundo. Y realmente no se sorprendió. Finalmente hizo una señal de asentimiento, y no pude menos de pensar, como lo había hecho antes frecuentemente, cuán extraño era que este gesto fuera común a los Zenes y a los seres humanos.

—Ter...renal —dijo—. ¿Sabes qué soy yo?

Cuando entendí la pregunta, yo tam-

## Herrumbres

**E**L problema de la herrumbre del hierro ha sufrido un vuelco inesperado con el descubrimiento de algunas reliquias de este metal, que se conservaban en perfecto estado. Los químicos trataron de averiguar la razón y analizaron el terreno donde se habían descubierto. El resultado fué que éste contenía elevada proporción de ácido tánico: restos de una antigua fábrica de calzado. Los expertos suponen que este descubrimiento abre el camino a un nuevo método para impedir la oxidación de los caños de hierro que se usan bajo tierra.

bién hice una señal de asentimiento. Después dije:

—Sí —porque comprendí que mis movimientos de cabeza no eran visibles a través del casco de acero.

—Yo soy... el último de los Zenes —dijo él.

No contesté. Lo estudiaba detenidamente buscando las facciones que Yurt nos había descrito; la ligera piel rojiza de los brazos y del cuello, la formación peculiar de carne y de costra en la parte baja del vientre. Allí estaban. Por el color comprendí que aquel Zen era una hembra.

La boca volvió a moverse... no sin emoción (comprendí) ante el desusado hecho de hablar.

—He... estado aquí... —vaciló—. No sé... Quinientos de mis años...

—Y unos tres mil de los míos —le contesté.

Y aquella vacía sorpresa penetró en mí... La sorpresa ante las dos últimas palabras que ella había dicho. Yo estaba familiarizado con la enorme inteligencia de los Zenes, porque conocía muy bien a Yurt... ¡pero me sorprendió que calificara los años como *suyos*, al encontrarse con un visitante surgido quién sabía de qué parte de la órbita planetaria! Y no había habido énfasis especial en la frase, sino un pensamiento claro y preciso, como el de Yurt.

Añadí, todavía un poco sorprendido:

—Sabemos cuánto tiempo hace que el mundo de ustedes ha muerto.

—Yo era una niña entonces —dijo ella—. No sé qué sucedió; frecuentemente me lo he preguntado... —miró hacia mi cara de vidrio y acero; debía parecerle un gigante. Y realmente lo era para ella—. Esto... donde estamos era parte de Sorn; ¿es que... —buscó una palabra— ...hubo alguna explosión atómica?

Le expliqué que Sorn se había descuidado con los átomos de hidrógeno

y que había estallado desparramándose por la mitad de la creación (los grupos de investigación científica habían encontrado informes de esto en Eros y también habían encontrado pruebas geofísicas del hecho desparramadas en otros cuerpos).

—Yo era una niña —volvió a repetir ella después de un momento—. Pero recuerdo... recuerdo cosas *diferentes* a este aire. Aire... Calor... Luz... ¿Cómo vivo aquí?

Nuevamente volví a sorprenderme de su inteligencia; y súbitamente se me ocurrió que se debía enseñar astronomía y física nuclear en las escuelas primarias de Sorn... pues de otro modo ella no hubiera podido hablar de *mis años* y de *explosión atómica*. Y esta vieja, viejísima criatura, que recordaba su infancia tres mil años atrás y que probablemente había asistido a esas escuelas primarias, recordaba y definía la diferencia de ambiente entre *entonces* y *ahora*, y, además, se sorprendía de su existencia *ahora*...

Y entonces comprendí. Recordé algunas de las cosas que Yurt, el Zen, nos había enseñado.

El término normal de su vida había sido de unos 12.000 años o más. De modo que la Zen que se encontraba ante mí tendría, según la medida Zen de la edad, aproximadamente unos veinticinco años. No era extraño recordar, a los veinticinco años, las cosas que habían sucedido a los siete...

Pero la pregunta de la Zen, y mi reacción ante esa pregunta, me había estremecido. No se trataba de un simple osito... ¡Esta criatura había nacido antes de Cristo!

Y había vivido sola durante tres mil años, en un resto desprendido de su mundo muerto, bajo una tumba de estrellas. La última y más grande civilización marciana, la *Larai*, había surgido y se había hundido durante la vida de ella. ¡Y ella tenía sólo veinticinco años!

—¿Cómo vivo aquí? —volvió a repetir.

Volví a mis conocimientos temporales, como quien dice, y procuré explicar a la Zen lo que era un Zen. (Después supe por intermedio de Yurt y por las razones que siguen, que la biología era uno de los estudios más difíciles; tan difícil que la física nuclear la precedía). Le dije que los Zenes habían sido, según todas las pruebas, las criaturas más duras, resistentes y de larga vida que Dios había creado, y prácticamente eran independientes del ambiente; no pertenecían a ningún grupo determinado; era una forma de vida cruda, tenaz, persistente, que se había desarrollado hasta un extremo fantástico... una fuerza de vida más grande que ninguna fuerza conocida, que podía existir en cualquier parte y bajo cualquier condición... hasta flotando en medio del espacio, que era lo que ella estaba haciendo ahora.

Era verdad que los Zenes respiraban, pero no era necesario que lo hicieran para poder vivir. La respiración no les daba nada que su increíble metabolismo no pudiera sacar de las rocas, o de los rayos cósmicos, o del gas interestelar, o podían simplemente pasarse sin nada durante varios milenios. Si el cuerpo humano es un horno, el cuerpo de los Zenes es una pila eléctrica inagotable. Quizás ésa era la finalidad, pensé, a la que tendía toda la evolución.

—¿Por favor, querrías matarme? —dijo la Zen.

YO esperaba esto. Dos años atrás, en la sombría superficie de Eros, Yurt había pedido lo mismo a Engstrom. Pregunté:

—¿Por qué? —aunque sabía cuál iba a ser la respuesta.

La Zen me miró. Demostraba toda la emoción de la que es capaz un Zen, vale decir, mucha. Y pude reconocerla, aunque no en términos familiares. Un

pequeño movimiento aquí, algún estremecimiento, pero, en general, permaneció aparentemente tranquila y quieta. Y *eso* era lo extraño: la contención. Yurt, después de dos años de vivir entre nosotros, todavía no entendía por qué esto nos parecía confuso.

—Frecuentemente he tratado de hacerlo yo misma —dijo suavemente la Zen—, pero no puedo. Ni siquiera puedo lastimarme. ¿Por qué quiero que me mates? —parecía todavía más tranquila. Quizás estaba llorando—. Estoy sola. Hace quinientos años que estoy sola... No es mucho tiempo, hombre de la Tierra. Todavía soy joven. Pero, ¿de qué sirve la vida cuando no existe otro Zen?

—¿Cómo sabes que no existe otro Zen?

—No hay otros —dijo ella casi en un murmullo. Supongo que una muchacha humana lo hubiera gritado.

*Eras una niña, pensé, cuando tu mundo estalló. Y sobreviviste. Ahora eres una joven de tres mil años... sin educación, llena de miedo, probablemente llena de neurosis. Sin embargo, con tus tres mil años, muchachita, todavía no eres tan vieja que no puedas cambiar.*

—¿Quieres matarme? —preguntó ella nuevamente.

Súbitamente yo tuve una visión de toda la escena: el cielo enorme y hermoso; el asteroide muerto, Vesta; la criaturita que tenía frente a mí y que me miraba... la criatura brillante e ignorante, extraña y humana, vieja y joven, que me estaba pidiendo que la matara.

Por un instante la calidad humana de su pensamiento me estremeció. Era el sentimiento que se tendría sí, al despertar una noche, encontráramos a nuestro perrito favorito sentado sobre nuestro pecho, mirándonos con ojos sabios y blancas fauces brillantes...

Después pensé en Yurt... el inteligente y amistoso Yurt, que había

los el aprendizaje a reír y a bromear... y los terrores me abandonaron. Comprendí que estaba frente a una muchacha enferma, no a un pequeño monstruo. Y si ella no se entendía con Yurt..., bueno, esto era problema de él. Pero probablemente él sabría manejarla.

Con todo no la recogí en brazos. No hice ninguna tentativa para llevarla hasta el navío. Sus dientecitos blancos y sus pequeñas garras amarillas eran más fuertes que el acero. Y yo sabía también que ella era increíblemente fuerte para su tamaño. Si tenía sospechas, o decidía tener un ataque de rabia, podía hacerme pedazos y desparramar mi cuerpo en una milla cuadrada de Vesta en menos tiempo del que yo necesitaría para gritar.

—¿Quieres...? —empezó ella nuevamente.

Yo dije vacilante, en mi idioma:

—Demonios, no..., espera... —y después tuve que traducir aquello.

**R**EGRESE al *Lucky Pierre* y busqué a Yurt. Podíamos pasarnos ahora sin él, aunque nos había servido durante cierto tiempo. Le habíamos enseñado mucho —él era un niño en la época del estallido— y él, por su parte, también nos enseñó cosas del mayor interés. Pero esto, naturalmente, era más importante.

Cuando le conté lo que había pasado, permaneció tranquilo, aunque tal vez lloraba, como un ser humano, de felicidad.

El capitán Feldman me preguntó qué ocurría; se lo dije y contestó:

—¡Bendito sea Dios!

Pregunté:

—Yurt: ¿estás seguro de que quieres que te dejemos solo?... ¿Quieres descender y que te abandonemos?

—Sí, por favor.

Feldman dijo:

—¡Que Dios me bendiga!

Yurt, que hablaba un inglés excelente, dijo:

—Que Dios los bendiga a todos ustedes.

Lo llevé hasta donde esperaba la hembra. Sabía que desde el promontorio toda la tripulación nos miraba con gemelos. Depositó a Yurt en el suelo y él pareció estudiar detenidamente a la muchacha.

—Yo no soy un Zen —dije dando toda la luz a la linterna para que la tripulación pudiera ver—, pero Yurt lo es. ¿Ves..., quiero decir, sabes como es tu aspecto?

Ella dijo:

—Puedo ver bastante mi propio cuerpo..., bueno..., sí...

—Yurt —dije—, ésta es la hembra que creíamos poder encontrar. Adelante.

Los ojos de Yurt estaban clavados en la muchacha.

—¿Qué... debo hacer ahora? —murmuró ella preocupada.

—Temo que eso sólo un Zen puede saberlo —dije sonriendo dentro de mi casco—. Yo no soy un Zen. Yurt lo es.

Ella se volvió hacia él:

—¿Quieres decirme?

—Si es necesario... —él se aproximó a ella, sin siquiera volverse para hablarme—. Tendrás que darnos un poco de tiempo para que nos conozcamos, David. ¿Quieres dejar algunas provisiones y una casilla cuando se vayan? Así las cosas serán más agradables.

En aquel momento, Yurt se encontraba ya junto a la hembra. Estaban tan inmóviles como el espacio; no había ningún sonido, ningún movimiento. Hubiera tenido deseos de quedarme, pero comprendí cómo me sentiría si un Zen, por ejemplo, no se fuera en el caso de ser yo el único hombre vivo y acabara de encontrar a la última mujer.

Retiré mi linterna de la pareja y me dirigí hacia el *Lucky Pierre*. Todos bebimos a la salud de una gran raza que había corrido peligro de extinguir-

se. Ed Reiss, sin embargo, pareció un poco preocupado antes de beber.

—¿Y si no se gustan? —preguntó ansiosamente.

—No tienen otras posibilidades de elección —dijo el capitán Feldman, que siempre era muy realista—. ¿Por qué luchan las mujeres terrenas que son feas por obtener puestos en los rincones más alejados del espacio?

—Es verdad —dijo Reiss haciendo una especie de mueca—, parecen extremadamente bonitas cuando se han pasado uno o dos años en el espacio.

—Y ella tiene tres mil años Zenes, o sean veinticinco para nosotros —dijo Joe Hargraves— y, además, estoy seguro de que se encontrarán mutuamente hermosos.

Decidimos por el momento abandonar la investigación en Vesta y regresar después de la luna de miel.

—Seis meses después, cuando regresamos, había ¡mil doscientos Zenes en Vesta!

El capitán Feldman era realista, pero era también un hombre profundamente moral. Se acercó a Yurt y dijo:

—Esto es indecente. ¿No pueden ustedes dos controlarse un poco? ¡Mil doscientos niños!

—Nosotros también quedamos un poco sorprendidos —dijo Yurt amablemente—. Pero parece que los Zenes nos reproducimos así. ¿Es acaso posible tener sólo medio hijo?

Naturalmente, Feldman logró que las autoridades pusieran a Vesta en cuarentena. ¡Dios mío, los Zenes podrían arrojarnos del sistema solar en un par de generaciones!

No creo que lo hagan, pero tampoco conviene exponerse, ¿verdad? ♦

### La óptica de los insectos

**L**a mayoría de los sistemas ópticos utilizan lentes, espejos o prismas, para dirigir los rayos de luz y concentrarlos en el lugar adecuado. El método no es malo para los microscopios y telescopios comunes, como usted habrá tenido oportunidad de observar más de una vez. Pero cuando se trata de utilizarlo para ver lo que pasa en el interior del estómago o los pulmones, la cosa empieza a fallar. Los instrumentos tienen que ser adaptables a las curvas del interior del cuerpo humano y por tanto ser equipados con una multitud de pequeños lentes que, si bien aumentan la flexibilidad del aparato, distorsionan completamente la imagen que llega al ojo. Un par de científicos de Inglaterra y Holanda han conseguido superar este inconveniente mediante el sencillo procedimiento de copiar el sistema que utilizan los insectos para ver. En vez de tener una sola lente, como por ejemplo tiene el ojo humano, el ojo de los insectos está compuesto de muchos tubos finos, cada uno de los cuales tiene una lente. Cada lente sólo ve una parte del campo total, y la luz que entra por las lentes, sigue por el interior de cada tubo separadamente, sin salirse de ellos por más vueltas que den, formando finalmente una imagen en forma de mosaico. Los mencionados hombres de ciencia han utilizado fibras de plástico transparentes para imitar dichos tubos. Las fibras pueden doblarse ahora todo lo que se quiera, sin que por ello se resienta el cuadro que el médico recibe del interior de los órganos que examina.

# SARITA

por ISAAC ASIMOV

ilustrado por EMSH

Con el aumento de accidentes automovilísticos, más numerosos año tras año, hay que tomar alguna determinación drástica. No podemos proponer que se eliminen todos los automóviles: ninguna ley del gobierno puede obligarnos a valernos sólo de nuestros pies. No queda más que una solución: que los automóviles se vuelvan más inteligentes que los conductores.

Claro que se puede hacer. Acuérdesese de los cerebros cibernéticos que se usan actualmente. Hacen cualquier cálculo que se les pida, desde el cálculo de los impuestos que a uno le toca pagar hasta el número de moléculas de proteína que hay en un plato de tallarines. Con algunos ajustes de poca importancia, una de esas mentes mecánicas podría ser acoplada al motor y a los aparatos de control de su auto. Con ella, sólo tendría usted que sentarse en el auto, decirle la dirección adonde quiere ir, y dejarlo que haga tranquilamente su camino, sin miedo a que se estrelle usted contra una columna, o que algún asesino sobre ruedas se le cruce por delante y lo ponga a usted ruedas arriba.

Por supuesto, hay algunos pequeños inconvenientes en la idea... como en toda idea. Pero dejemos que la esponja Isaac Asimov (¡que nunca aprendió a manejar!) en esta singular historia de los futuros reyes de la carretera.

SARITA venía por el camino costero del lago. La vi, le hice señas y la saludé por el nombre. Siempre me causaba gran placer la vista de Sarita. Los quería a todos, por supuesto, pero Sarita es la más hermosa del grupo. Nadie pone esto en duda, ni lo pretende.

Cuando le hice señas, comenzó a moverse un poco más aprisa, pero sin perder la compostura: eso, Sarita jamás lo hacía. Aceleró un poco, nada más que para que yo viera que había comprendido mi saludo y que me lo agradecía.

Me volví hacia el hombre que me acompañaba.

—Ésa es Sarita — le dije.

Él sonrió y asintió con la cabeza.

La señora Hester, que lo había traído, dijo:

—Éste es el señor Gell, Santiago. ¿Recuerda usted que él le escribió pidiéndole una cita?

Esto era pura charla. Tengo que hacer siempre un millón de tareas en la granja, y una de las cosas en que no puedo malgastar mi tiempo es en el correo. Por eso tengo a la señora Hester. Vive cerca, es buena y sabe aten-

MAS ALLA



EMSH

der todas las menudencias sociales sin hacerme perder tiempo. Además, y para mí es lo más importante, quiere a Sarita y a los demás... Pues hay gente que no los quiere.

—Mucho gusto, señor Gell — dije.

—Roberto Gell — dijo él completando la presentación y tendiéndome la mano, que le estreché.

Era un tipo grandote: media cabeza más alto que yo, y bastante más corpulento. Tenía mi edad aproximadamente: unos treinta y cinco. Su cabello era oscuro, bien engominado y dividido por una raya como trazada a lápiz. El bigote lo llevaba también muy cuidado. Las quijadas se le ensanchaban mucho debajo de las orejas y le daban aspecto de estar enfermo de paperas. Tenía exactamente la cara de los villanos del cinematógrafo antiguo, por lo cual deduje que debía de ser muy buena persona. Veremos que esta vez la cara *fué* el espejo del alma.

—Yo soy Santiago Folk — respondió —. ¿En qué puedo servirle?

Sonrió. Era una ancha sonrisa, plena de dientes blanquísimos.

—Quisiera que me contase algo sobre su granja, si no tiene inconveniente.

Oí a Sarita que venía hacia mí por la espalda y estiré mi mano izquierda. Ella se acercó y sentí el duro y brillante barniz de sus guardabarros contra la palma de mi mano.

—Hermoso *automatovil* — dijo Gell.

**E**FECTIVAMENTE, Sarita era un convertible 2045, con motor positrónico Henis-Cárleton y chasis Armat. Tenía las líneas más airoas y bellas que jamás he visto. Durante cinco años ha sido mi favorita, y la he cuidado con toda la atención posible. En todo este tiempo no se ha sentado un ser humano detrás de su volante: ni siquiera una vez.

—Sarita — dije, palmeándola amablemente —. Te presento al señor Gell.

El zumbido de los cilindros de Sari-

ta aumentó algo de tono. Hace tiempo que vengo escuchando ruidos extraños en casi todos los autos. El cambio de nafta no ha servido para nada. Sin embargo, Sarita estaba tan pareja como la pintura de su carrocería.

—¿Así que sus coches llevan nombre de persona? — preguntó Gell.

El tono de la pregunta fue algo sarcónico. A la señora Hester no le gusta que la gente tome a broma la granja. Y dijo secamente:

—Por supuesto que sí. Los *automatoviles* tienen verdadera personalidad, ¿no es verdad, Santiago? Los sedans son varones, y los convertibles, mujeres.

Gell se sonrió de nuevo y preguntó:

—¿Y los guardan en garages separados, señora?

La señora Hester lo miró con cara de pocos amigos.

Gell me dijo:

—¿Podría hablar a solas con usted, señor Folk?

—Depende — contesté —. ¿Es usted periodista?

—No, señor; soy agente de ventas. Todo lo que hablemos será en estricta reserva. Puedo asegurarle que no tengo interés en la publicidad.

—Si es así, sígame. Aquí cerca hay un banco donde podemos conversar.

Nos despedimos de la señora Hester y nos encaminamos hacia el banco. Sarita nos siguió.

—¿No le importa que Sarita venga con nosotros, verdad?

—De ningún modo... Supongo que no puede repetir lo que oiga.

Festejó con una risotada su propio chiste y acarició el radiador refulgente de Sarita.

Al sentir la caricia, Sarita aceleró, y Gell retiró prestamente la mano.

—No está acostumbrada a los extraños — le expliqué.

**N**OS sentamos en el banco, debajo del gran roble. Desde allí se veía el lago y la pista privada. El día se ha-

bía caldeado ya, y la mayoría de los coches habían salido a pasear y correr. Pese a la distancia que nos separaba, pude ver que Jeremías estaba dedicado a su esparcimiento habitual: se colocaba detrás de algún modelo viejo, aceleraba bruscamente, lo adelantaba y, a los pocos metros, frenaba en seco. Dos semanas antes había obligado al viejo Andrés a salirse de la cuneta, y lo tuve que castigar desconectándole el motor durante dos días.

Mucho me temo que no haya escarmentado. Parece que es incorregible. Estos modelos sport tienen la sangre demasiado caliente.

—Bueno, señor Gell, ¿podría decirme qué informes desea y para qué?

Pero él estaba dedicado a observar la granja.

—Este es un lugar asombroso, señor Folk.

—Preferiría que me llamase Santiago; todo el mundo me llama así.

—De acuerdo, Santiago. ¿Cuántos coches tienen aquí?

—Cincuenta y uno. Todos los años se interna alguno. Hasta el momento no hemos perdido ni uno solo. Todos están en perfecto funcionamiento. Fíjese que tenemos un modelo 15, Mat, y está como nuevo. Es el primer modelo de *automatovil* que salió a la venta.

¡El viejo Mateo!... Actualmente apenas salía del garage, pero era el padre de todos los coches con motor positrónico. En aquella época, los únicos que usaban coches positrónicos eran los jefes de Estado, los ciegos o los heridos de guerra. Pero Sansón Hárridge, mi

patrón, era suficientemente rico para comprarse también uno. En esa época, yo era su chófer.

**P**ENSAR esto me envejece. Me acuerdo de la época en que no había un solo *automatovil* bastante inteligente para hacer su camino enteramente solo. Yo conduje varios de los antiguos *automóviles*, y todos necesitaban que la mano del hombre atendiera a los controles cada minuto. Máquinas como esas mataban cientos de personas por año.

Todo se arregló cuando aparecieron los *automatoviles*. Un cerebro positrónico puede reaccionar mucho más rápidamente, por supuesto, que un cerebro humano. La gente se convenció poco a poco de que les convenía. Uno sube, señala el destino, y puede dormir si quiere.

Ahora todo parece sencillo, pero recuerdo cuando aparecieron las primeras leyes que prohibían los *automóviles* no automáticos. ¡Dios santo, qué escándalo! Unos dijeron que era fascismo; otros, que era comunismo. El hecho es que las carreteras quedaron vacías, y la gente pudo vivir más tranquila.

Por supuesto, los *automatoviles* eran entonces cien veces más caros que los desterrados *automóviles*, y pocas personas podían permitirse un coche privado. La industria se especializó en fabricar *ómnibus automáticos*. Esto ya *fué* una ventaja: era muy cómodo llamar por teléfono a la compañía y tener un auto a la puerta a los cinco minutos. Generalmente, uno no viajaba solo; pero, ¿qué importaba eso?

### La decadencia del amor

**D**ESDE la época de *Romeo y Julieta*, el suicidio por amor era considerado como el suicidio típico. Pero si una prueba faltaba para demostrar que el romanticismo pasó de moda, basta leer las estadísticas de suicidios: la causa menos frecuente de que la gente se quite la vida, es el amor contrariado.



Sansón Hárridge, mi patrón, adquirió sin embargo un automatóvil privado. Yo me presenté a mi patrón el mismo día que llegó el coche. Éste ya no era un Mateo para que yo lo manejara, y lo odié porque me iba a dejar sin trabajo.

Le dije a mi patrón:

—¿No me va a necesitar más, señor Hárridge?

Él era ya viejo en aquel entonces. Tenía el pelo blanco y mejillas sonrosadas, que siempre afeitaba con el mayor cuidado. Era uno de los hombres más ricos de Norteamérica.

—¿Qué estás diciendo, Santiago? ¿Crees que me voy a entregar con las manos atadas a un monstruo como éste? No, señor: tú te quedas detrás del volante.

—Pero este coche trabaja solo, señor Hárridge — le respondí —; elige el camino, esquiva los obstáculos y retiene las rutas.

—Así dicen. Pero de todos modos, tú te quedas detrás del volante, por lo que pueda suceder.

Es gracioso cómo puede llegar uno a querer a un automatóvil. A los pocos días, yo lo llamaba Mateo y me pasaba el día lustrándolo y lavándolo. Un cerebro positrónico funciona mucho mejor cuando tiene control ininterrumpido del chasis. Por eso vale la pena mantener siempre lleno el tanque de nafta, para que el motor nunca deje de funcionar, ni de día ni de noche. Después de un tiempo llegué a conocerlo tanto, que por el solo ruido del motor podía decir qué tal se sentía Mateo.

A su modo, Hárridge también se aficionó a Mateo. No tenía nadie a quien querer: había sobrevivido a tres esposas, de alguna de las cuales se había divorciado, y había enterrado, como dicen, cinco hijos y tres nietos. Por eso, no tiene nada de extraño que, al morir, convirtiera su quinta de descanso en una granja asilo, para automatóviles fuera de servicio, en la cual yo

quedé como encargado, y Mateo fué el primer pensionista.

La granja se convirtió en mi vida entera. No se puede uno casar y seguir atendiendo a los automatóviles con la misma dedicación que de saltero.

Los diarios lo encontraron gracioso; pero al poco tiempo se cansaron y dejaron de hablar. Hay cosas de las que uno no puede burlarse. Usted tal vez no cuenta con el dinero necesario para comprarse un automatóvil, y tal vez nunca lo tendrá, pero créame: uno llega a quererlos como a personas, o más. Son aguantadores para el trabajo y muy cariñosos. Hay que carecer de corazón para maltratarlos o dejar que otros los maltraten.

**T**ANTO es verdad, que, cuando alguien llega a tener un automatóvil durante algún tiempo, termina por establecer un legado para que el coche ingrese a la granja después de su muerte, a no ser que tenga un heredero a quien confiárselo.

Todo esto se lo expliqué a Gell.

Él me respondió:

—¡Cincuenta y un coches! Esto es muchísimo dinero.

—Cincuenta mil dólares cada uno — respondí —, sin contar los gastos ulteriores. Pero ahora valen mucho más. Yo los he perfeccionado mucho.

—Debe de costar un dineral mantener la granja.

—Efectivamente. Lo que nos ayuda es que la granja es una corporación no comercial, y no tiene que pagar impuestos. Además, la mayoría de los coches que ingresan tienen su legado. De todos modos, los gastos van siempre en aumento. Tengo que mantener el parque, extender las pistas, repararlas... Además, están los gastos de nafta y los repuestos. Es una carga muy grande.

—Y usted ha gastado un buen tiempo en ella...

—Por supuesto que sí, señor Gell...: treinta y tres años.

—Me parece que no ha sacado mucho provecho de todo este tiempo.

—¿Cómo que no? Me extraña que diga usted eso, señor Gell. Tengo a Sarita y cincuenta coches más. Mírela.

Yo sonreía al nombrarla. No lo podía evitar. Sarita era tan reluciente que deslumbraba. Algún insecto se había estrellado contra el parabrisas, o algunos granos de polvo se le habían adherido. En aquel momento iba a asearse. Un caño salió del costado y vertió tergosol sobre el parabrisas. El detergente se deslizó rápidamente por la superficie de silicón, y dos vástagos entraron en acción instantáneamente, frotando el líquido y empujándolo hacia una canaleta, de donde cayó goteando al suelo. Ni una gota de líquido cayó sobre el capot. El caño y los vástagos desaparecieron.

Gell dijo:

—Nunca había visto un coche automático que hiciera eso.

—Sí, es un invento mío. Todos los coches de la granja tienen el mismo aparato; siempre están limpios; siempre lavan sus parabrisas, y les gusta. A Sarita le he puesto también caños para el agua. Todas las noches se baña y se lustra hasta que uno puede verse en ella como en un espejo. Si puedo juntar unos pesos, instalaré el mismo sistema en todas las máquinas hembras. Las convertibles son muy coquetas.

—Yo le puedo indicar un medio para reunir ese dinero, si le interesa.

—Eso me interesa siempre. ¿Cómo?

—Es muy sencillo, Santiago. ¿No me dijo usted que cada uno de sus coches vale cincuenta mil dólares por lo menos?... Yo creo que la mayoría de ellos valen el doble.

—¿Y...?

—¿Nunca pensó en vender unos cuantos?

Sacudí la cabeza negativamente.

—Me parece que no me he sabido explicar, señor Gell. Los coches no son propiedad mía: pertenecen a la granja.

—Pero el dinero iría a la granja.

—El estatuto de la granja dispone que los coches deben ser atendidos a perpetuidad. No pueden ser vendidos.

—¿Y los motores, entonces?

—No entiendo...

**G**ELL se me acercó y su voz se hizo confidencial.

—Mire, Santiago: déjeme explicarle la situación. Habría un gran mercado para los automatóviles, si se pudiera abaratarlos... ¿no es cierto?

—No es ningún secreto.

—Y el noventa y cinco por ciento del costo consiste en el motor, ¿verdad? Bueno, yo sé dónde se puede conseguir una buena cantidad de carrocerías. También sé dónde podemos vender bien los coches; a veinte o treinta mil los modelos baratos, y a cincuenta o sesenta mil los más lujosos. Lo único que me hace falta son los motores... ¿Ve la solución?

—No, señor Gell.

Por supuesto que la veía, pero quería que lo dijera él.

—¡Pero si es evidente!... Usted es un mecánico competentísimo; usted podría retirar los motores de esos cincuenta coches y colocarlos en otros, sin que nadie se diera cuenta de la diferencia.

—Me parece que sería inmoral...

—Pero usted no les haría ningún mal a los coches; al contrario: les haría un favor. Use los coches más viejos...

—Un momento, señor Gell. Los motores y las carrocerías no son dos entidades independientes: son una unidad. Estos motores están acostumbrados a sus propios cuerpos, y se sentirían muy mal si se los cambiase.

—De acuerdo. Eso es lo importante. A usted no le gustaría que le quitasen el cerebro y lo pusieran en otro cráneo, ¿verdad?

—No creo que me gustase.

—¿Y si le sacaran el cerebro y lo pusieran en el cuerpo de un atleta quince años más joven?, ¿qué le pa-

rece? Usted no es un pichón. Si le dieran la oportunidad, ¿no le gustaría volver a los veinte años? Pues eso es lo que le ofrezco a sus motores. Los pondríamos en cuerpos último modelo.

Yo me rei.

—No es muy razonable lo que usted dice, señor Gell. Algunos de nuestros coches son viejos, pero están muy bien cuidados; nadie los maneja; pueden hacer lo que quieren; están jubilados, señor Gell. Yo no tendría interés en un cuerpo de veinte años, si el resto de mi vida tuviera que cavar fosas y no tuviera qué comer... ¿Qué te parece, Sarita?

Las dos puertas de Sarita se abrieron y cerraron, como si aplaudieran expresando su adhesión.

—¿Qué quiere decir eso? —preguntó Gell.

—Es el modo que tiene Sarita de reírse y de manifestar su aprobación.

Gell sonrió de mala gana. Supongo que tomé mis palabras por un chiste de mal gusto. Me dijo:

—Sea razonable, Santiago. Los coches han sido hechos para que se los use. Probablemente no son felices sino cuando alguien los maneja.

—Sarita no ha sido manejada en cinco años, y me parece que es feliz.

—No estoy tan seguro como usted. Se levantó y se acercó a Sarita.

—Hola, Sarita... ¿No te gustaría dar una vuelta?

El motor de Sarita roncó, y ella retrocedió.

—No la moleste, señor Gell. Es un poco arisca.

Había dos sedans en el camino, a unos pocos metros. Se habían detenido y tal vez, a su modo, miraban qué sucedía. No me preocupé por ellos; tenía mis ojos en Sarita, y los mantuve allí.

Gell dijo:

—Quieta, Sarita.

Tendió la mano a la manija e intentó abrirla. La manija no se movió.

—Hace un minuto se abrió —dijo Gell sorprendido.

—Tiene un cierre automático —le respondí—. A Sarita le gusta que respeten su intimidad.

Gell soltó la manija y se apartó lenta y deliberadamente.

—Un coche con sentido de la intimidad no debía andar suelto.

Retrocedió dos o tres pasos, y luego, rápidamente, tan rápidamente que no pude impedirselo, corrió y saltó dentro del convertible. Tomó a Sarita tan de sorpresa que ésta no pudo hacer nada. Gell desconectó el automático.

**P**OR primera vez en cinco años, el motor de Sarita se detuvo. Me parece que di un grito. Gell

## El "Bramador del Infierno" y la psicosis de los platos voladores



**Y**A se sabe que, por lo menos, ciertos platos voladores no son tales y que las personas que aseguraron haberlos visto fueron víctimas de una confusión. El responsable del exceso de imaginación de la gente era un avión de la fuerza aérea norteamericana, encargado de tomar fotografías nocturnas de supuestos enemigos, para lo cual quemaba magnesio en polvo, a fin de obtener una luz de gran intensidad durante unos pocos minutos. ¡Claro! Con el nombre que le pusieron, "Bramador del Infierno", se justifica que la gente atribuyera su presencia a algún plato venido, si no del infierno, quizás de Marte o de Plutón... Diríamos mejor de Marte, ya que se trataba de un avión de guerra.

apretó el botón de "dirección"; el motor entró nuevamente en movimiento; pero, ahora, Sarita no tenía libertad de acción.

Gell apretó el acelerador. El coche se puso en marcha por el camino. Cuando llegó junto a los sedans, éstos se apartaron, pero con evidente desgano. Supongo que estaban desconcertados.

Uno era Giuseppe, de la fábrica de Milán; el otro era Esteban. Siempre están juntos. No hace mucho tiempo que llegaron a la granja, pero sí el suficiente para saber que nuestros automatóviles nunca llevan conductores.

Gell se dirigió en línea recta contra ellos, y cuando los sedans comprendieron finalmente que aquello no era un juego, que Sarita no iba a aminorar la velocidad, que no podía hacerlo, sólo les quedó tiempo para una defensa desesperada.

Se tiraron hacia los costados. Sarita pasó por en medio, como una flecha. Esteban derribó la valla que rodea el lago y fué a detenerse en el barro, a veinte centímetros del agua. Giuseppe se salió por la cuneta y fué a detenerse en medio del potrero, después de haber rebotado varias veces.

Cuando Gell volvió de su loco paseo, yo había sacado ya a Esteban fuera del barro y lo había llevado al camino para ver si se había estropeado contra la valla.

Gell abrió la portezuela de Sarita, apagó el motor y descendió al camino.

—Bueno, me parece que le he dado a Sarita una buena lección.

Yo me contuve.

—¿Por qué se lanzó contra los sedans? —le pregunté—. No había ningún motivo.

—Supuse que se apartarían a tiempo.

—Así lo hicieron; pero uno arremetió contra una cerca.

—Lo siento, Santiago —me dijo—. Pensé que se iban a apartar más rápido. Yo he montado muchas veces en

ómnibus, pero sólo dos o tres en automatóvil, y esta es la primera vez que maneje uno. Le aseguro que es emocionante. Ya ve que tengo razón: si ofrecemos los coches con una rebaja del veinte por ciento respecto al precio de lista, nos los sacarán de las manos. Y nos quedará un margen del noventa por ciento.

—¿Cómo lo repartiríamos?

—Mitad y mitad. Recuerde que yo soy el que corre los riesgos.

—Muy bien; yo lo he escuchado a usted; ahora escúcheme a mí —le dije levantando la voz, porque estaba demasiado indignado para ser cortés—. Cuando usted corta el motor de Sarita, le hace daño. ¿Le gustaría a usted que lo golpearan mientras está inconsciente? Pues eso es, poco más o menos, lo que usted hace con Sarita cuando le corta el motor.

—Usted exagera, Santiago: los autobuses dejan de funcionar todas las noches.

—Por supuesto, por eso no quiero que ninguno de mis muchachos o de mis chicas vaya a parar a esas carrocerías último modelo que usted dice. Yo sé cómo los tratan. Los autobuses necesitan una reparación a fondo cada dos años. Mateo no ha necesitado que le toquen un circuito en veinte años. ¿Qué le puede ofrecer usted a cambio de esto?

—Bueno, ahora está usted excitado. ¿Qué le parece si piensa en mi propuesta cuando esté más sereno, y me avisa?

—Ya he pensado todo lo que hacía falta. Váyase y no vuelva. Si lo veo otra vez por aquí, llamaré a la policía.

—¿Qué es eso, viejo?...

—¡Qué es eso, le digo yo a usted!... Ésta es una propiedad privada, y le ordeno a usted que se vaya.

—Bueno, bueno... Adiós.

—La señora Hester lo acompañará hasta la salida. ¡Y ojo con volver por acá!

**P**ERO él no tuvo en cuenta mi des-  
pedida. Dos días después volví a  
verlo. Mejor dicho, dos días y medio;  
pues era mediodía cuando lo vi por  
primera vez; y poco después de media-  
noche volví a verlo.

Cuando él prendió la luz, me incor-  
poré en la cama, deslumbrado y sin  
saber qué sucedía. No bien abrí los  
ojos, lo comprendí de inmediato. Ten-  
nía en su mano una pistola, de esas  
microscópicas que apenas son más  
grandes que una aguja. Yo sabía que  
bastaba con que él aumentase la pre-  
sión de la mano para que yo me des-  
integrara.

—¡Vístase, Santiago! — me ordenó.  
Yo no me moví: me limité a obser-  
varlo.

Él me dijo:

—Mire, Santiago: yo conozco la si-  
tuación. Lo visité hace dos días; acuér-  
dese. No hay guardias en este lugar,  
ni alambres electrizados, ni señales au-  
tomáticas: nada.

—No hace falta — respondí —. Sin  
embargo, le aconsejo retirarse. Este lu-  
gar puede ser muy peligroso.

—Ya lo creo — respondió riéndose —;  
cuando uno está enfrente de una pis-  
tola atómica.

—Eso ya lo sé: estoy viéndola.

—Pues entonces, muévase. Mis hom-  
bres esperan.

—No, señor; no me moveré antes de  
que me diga qué es lo que quiere, y  
posiblemente tampoco entonces.

—Le hice una proposición práctica,  
anteayer.

—Y mi respuesta fué y sigue siendo:  
no.

—Pero las circunstancias han cam-  
biado. He vuelto con varios hombres y  
un automatobús. Le doy la oportunidad  
de que venga conmigo al garage y des-  
conecte veinticinco motores; no me in-  
teresa cuáles. Los cargaremos en el  
automatobús y nos iremos. Cuando los  
hayamos vendido, le enviaré su parte.

—Supongo que me da su palabra...

Parece que no entendió mi ironía,  
pues respondió seriamente:

—Se la doy.

Yo le dije:

—¡Y yo repito que no!

—Si usted se emperrea, tendré que  
trabajar a mi modo. Voy a desconectar  
los cincuenta y cinco motores; uno por  
uno.

—No es muy fácil desconectar los  
motores positrónicos, señor Gell. ¿Es  
usted mecánico de robots?... Aunque  
lo sea, yo he modificado el circuito de  
esos motores.

—Ya lo sé, Santiago. Y para serle  
sincero, no soy un experto en motores  
positrónicos. Es muy probable que  
arruine varios de los coches tratando  
de desconectarlos. Por eso tendré que  
trabajar con los cincuenta y uno. Así  
me quedarán por lo menos veinticinco  
en buen estado. Los primeros que eli-  
ja serán los que sufrirán más, hasta que  
les tome la mano. Y me parece que  
voy a comenzar con Sarita.

Yo le dije:

—No puedo creer que usted hable  
en serio, señor Gell.

Él me respondió:

—Hablo en serio, Santiago. Si me  
ayuda, Sarita se salvará; de lo contra-  
rio es muy posible que le pase algo  
malo.

Sopló entre sus dedos, como para  
limpiar el caño de su micropistola.  
¡Cómo me hubiera gustado que se le  
hubiera escapado el tiro y le hubiera  
deshecho el rostro! Siempre tiendo a  
pensar bien de todo hombre; pero un  
animal bípedo como aquél, capaz de  
tratar un coche de ese modo, no era  
un hombre, sino una fiera sanguinaria.  
—Muy bien — le dije —, usted ga-  
na. Voy con usted, pero le vuelvo a  
repetir que este sitio le puede resultar  
peligroso.

Le pareció muy graciosa mi adver-  
tencia. Reía entre dientes mientras ba-  
jábamos juntos la escalera.

**U**N autobús aguardaba en el cami-  
no que lleva a los garages. Tres  
sombras esperaban junto a él. Cuan-  
do nos acercamos, nos enfocaron con  
las linternas. A su luz pude ver bien  
el automatobús. No era un modelo vie-  
jo, pero estaba muy estropeado por el  
mal uso. Se veía que sus dueños lo  
consideraban sólo como un montón de  
piezas mecánicas. De todos modos, tu-  
ve la impresión de que tenía su per-  
sonalidad. Tal vez ustedes hayan ob-  
servado ese aire de autorrespeto que  
cobran los automatobuses cuando en-  
vejecen antes de tiempo; o algunos de  
ellos, por lo menos. Parecen hombres  
encanecidos, pero que se conservan  
bien plantados y erguidos. Me com-  
plazco en pensar a veces que ésa es la  
impresión que doy yo.

Gell dijo en voz baja:

—Aquí lo traigo. Vamos, acerquen el  
camión.

Uno de los hombres se inclinó sobre  
el tablero del automatobús y marcó  
las instrucciones convenientes. Avan-  
zamos por la pista, con el automatobús  
a nuestras espaldas y siguiéndonos len-  
tamente.

—No va a haber por la puerta del  
garage — les dije —; no guardamos óm-  
nibus allí. La puerta sirve sólo para  
coches corrientes.

—Bueno, sáquenlo del camino y es-  
córndanlo.

Empecé a sentir el zumbido de los  
motores en funcionamiento, cuando  
estábamos todavía a doscientos metros  
del garage. Algunas veces se alborotan  
y hacen mucho ruido, especialmente

en las noches de luna llena, cuando  
cualquier auto bien engrasado y con  
el tanque lleno, siente ganas de dar un  
paseo a la luz de la luna. Yo les suelo  
dar permiso de vez en cuando a los  
que se portan mejor; pero no muy se-  
guido. En general, es peligroso. La  
granja es muy grande, pero de noche  
es fácil que a un coche un poco fo-  
goso se le ocurra "extraviarse". No me  
gustaría que le diera por ir a la ciudad  
y pasearse a solas por las calles sin na-  
die montado en él. Llamaría mucho la  
atención y me traería muchas compli-  
caciones.

Generalmente se tranquilizaban al  
entrar yo al garage. Pero esta vez no.  
Me parece que se dieron cuenta de que  
había extraños, y efectivamente, quan-  
do vieron los rostros de Gell y sus hom-  
bres, se pusieron más ruidosos que an-  
tes. Cada motor retumbaba como una  
tormenta eléctrica y emitía ruidos irre-  
gulares, hasta que las paredes del ga-  
rage comenzaron a trepidar.

**C**UANDO entramos, las luces del  
garage se encendieron automática-  
mente. Gell no parecía inquietarse por  
el estrépito de los motores, pero sus  
tres acompañantes se sentían inqui-  
etos y molestos. Tenían aspecto de ma-  
tones alquilados, un aspecto que no de-  
pendía de ninguno de sus rasgos físi-  
cos en particular, sino de un aire su-  
miso y perruno que se reflejaba en to-  
da su figura.

Uno de ellos comentó:

—¡Cómo quemar nafta estos mal-  
ditos!

## Ya sale

**E**L famoso técnico en cohetes, Wernher von Braun, ha diseñado  
ya un cohete capaz de ir a la Luna y volver. Puede transpor-  
tar 20 pasajeros y es perfectamente construible y manejable con  
los materiales y combustibles que se conocen actualmente. Denme  
cuatro millones de dólares — dice Von Braun —, y yo los llevo y  
los traigo en diez días, estaba pagada.

—Mis coches siempre gastan nafta — le respondió.

—Menos esta noche — dijo Gell —. Desconecte los motores.

—No es sencillo, señor Gell — le advirtió.

—¡Empiece de una vez!  
Me detuve. El tenía su micropistola apuntada firmemente en dirección a mi cuerpo. Le dije:

—Ya le expliqué que mis coches están acostumbrados a que se los trate bien. Así los hemos tratado desde que ingresaron en la granja, y se resisten si se los trata de otro modo.

—Le doy un minuto. La lección, guárdela para otra vez.

—Trato de explicarle algo que le interesa. Mis autos entienden lo que yo les digo. Un motor positrónico llega a entender lo que se le dice, si uno tiene tiempo y paciencia para enseñárselo. Sarita entendió su propuesta hace dos días. ¿Recuerda que se rió cuando le pedí su opinión? Ella sabe lo que usted le hizo, y también lo recuerdan los dos sedans. Y todos los demás saben qué es lo que tienen que hacer con los intrusos.

—¡Mire, pedazo de loco!...  
—Lo único que tengo que decir es...  
—levanté la voz —: ¡agárrenlos!

Uno de los hombres se asustó y dió un alarido; pero su voz fué sofocada completamente por el estrépito de cincuenta y una cornetas que comenzaron a sonar al mismo tiempo. Dentro del garage, el sonido se convirtió en un metálico y feroz toque de trompeta. Dos coches se adelantaron, sin prisa, pero con propósito bien definido. Otros dos coches se pusieron en línea detrás de los primeros. El resto comenzaba a moverse en los compartimientos.

Los matones de Gell retrocedieron. Yo les grité:

—¡No se queden contra la pared!  
Aparentemente, a ellos ya se les había ocurrido. Salieron corriendo, enloquecidos, por la puerta del garage.

Al llegar a la puerta, uno de los hombres de Gell dió media vuelta, con una micropistola en la mano. El caño dejó escapar una llamita azulada en dirección al primero de los coches: Giuseppe.

Una delgada línea de pintura se comprendió del capot de Giuseppe, y el lado derecho del parabrisas se astilló, pero sin quebrarse por completo.

LOS dos hombres habían atravesado la puerta y corrían por el camino, con todos los autos formados de a dos, detrás de ellos y haciendo resonar sus cornetas como un toque de carga.

Yo mantuve a Gell asido del antebrazo; pero creo que de todos modos no se habría movido. Sus labios temblaban.

—Ya ve que no necesito guardianes ni alambres electrizados: mi propiedad se custodia sola.

El rostro de Gell se iba demudando, y sus ojos parecían salirse de las órbitas a medida que los coches salían de dos en dos.

—¡Son asesinos...!, son monstruos!  
—No sea tonto; no van a matar a sus hombres.

—¡Son asesinos...!  
—No. Solamente les van a dar una buena lección. Mis coches están entrenados para el cross-country, con vistas a circunstancias como ésta. No los van a matar, pero le aseguro que esta noche preferirían que los matasen. ¿Nunca lo persiguió a usted un automatóvil?

Gell no respondió.  
Yo seguí adelante: no quería que Gell perdiera un solo detalle.

—Serán como sombras que avanzan a la misma velocidad que ellos, los persiguen por un lado, los cierran por otro, les tocan la corneta, les encienden los faros en la cara, frenan a cinco centímetros haciendo rechinar las gomas. Seguirán así hasta que sus hombres caigan sin aliento, esperando que

los aplasten. No lo harán. Cuando los vean exhaustos, darán la vuelta y regresarán; pero le juego lo que quiera a que sus hombres no vuelven aquí mientras vivan. Ni por el dinero que usted les paga, ni por cien veces más. Escuche... —le apreté el brazo. Él se concentró para oír—. ¿No oye las puertas de los automatóviles que golpean?

El ruido era lejano y apenas discernible, pero inconfundible.

—Sí — respondió.  
—Se ríen, se divierten...

Gell hizo un gesto de rabia impotente. Todavía conservaba en la mano la micropistola.

Adiviné su pensamiento y le advertí:

—Yo no lo intentaría. Todavía queda con nosotros un automatóvil.

Creo que hasta ese momento no había advertido la presencia de Sarita. Es que ella se había acercado muy cautelosamente. Sin embargo, el paragolpes delantero me tocaba casi. No

se oía su motor; parecía estar contentando la respiración.

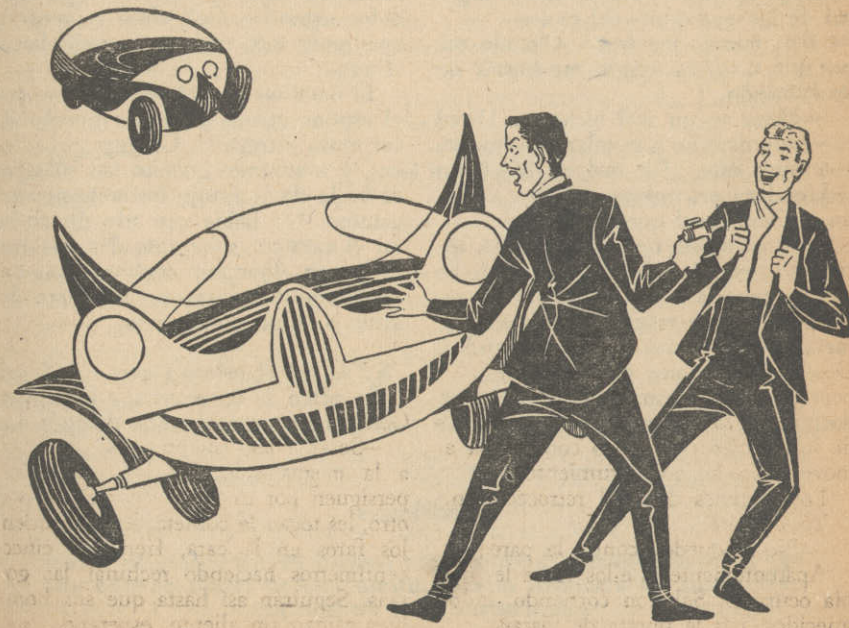
Gell dió un alarido de espanto.  
—No lo tocará, mientras yo viva. Pero si usted me mata... Ya sabe que Sarita no simpatiza con usted.

Gell apuntó a Sarita.  
—Tiene el motor blindado; y antes de que pueda disparar por segunda vez, la tendrá usted encima.

—Muy bien... Pues...  
Sin que me percatara, me hizo una llave y me encontré con mi brazo derecho detrás de la espalda y en su mano. Me colocó entre Sarita y él, y no aflojó la presión.

—Retroceda conmigo — ordenó —, y no trate de soltarse, si no quiere que le descoyunte el brazo.

Tuve que hacer como él dijo. Sarita nos siguió al lado, visiblemente preocupada e incierta acerca de su propia conducta. Quise decirle algo, pero no pude. Sólo me fué posible apretar los dientes y gemir.



El automatobús de Gell estaba fuera del garage. Gell me obligó a subir; él subió después y cerró la puerta. Entonces me dijo:

—Ahora podemos hablar tranquilos y sensatamente.

**Y**O me frotaba el brazo tratando de desentumecerlo, pero al mismo tiempo, casi automáticamente, estudiaba el tablero de control del automatobús.

Le dije:

—Este coche está reacondicionado.

—Sí... es un trabajito que hice.

Conseguí un chasis fuera de uso y un motor que servía. Los monté juntos y ahora tengo un automatobús privado. ¿Qué le parece?

Yo tiré del tablero de control y lo saqué.

—¿Qué hace? —gritó Gell—. ¡Deje eso!

—No le voy a hacer nada... ¿Qué clase de persona cree usted que soy? Sólo quiero echar una mirada a alguna de las conexiones del motor.

Una mirada me bastó. Cuando me volví a Gell, la sangre me hervía de indignación.

—Usted es un mal bicho... Usted no tiene derecho a instalar solo un motor como éste. ¿Por qué no buscó un especialista en motores robot?

—¿Cree usted que estoy loco?

—Aunque sea un motor robado, usted no tiene derecho a tratarlo así. Yo nunca trataría a un hombre como usted trató a este motor. Soldaduras, cinta aisladora, pinzas... ¡Qué barbaridad!

—Pero funciona, ¿no es cierto?

—¿Y eso qué importa? También usted puede vivir con jaqueca y artritis

crónica...; pero eso no es vida. Este motor está sufriendo.

—¡Cállese! —dijo Gell con energía.

Miró a través de la ventana, y vio a Sarita, que se había acercado al ómnibus todo lo que pudo. Gell se aseguró de que la puerta y las ventanas estaban cerradas.

—Ahora nos iremos de aquí antes de que los otros coches regresen.

—¿Para qué?

—Sus coches gastarán la nafta algún día... Usted no los ha preparado para que ellos mismos se aprovisionen, ¿verdad? Volveremos entonces y terminaremos el trabajo tranquilos.

—Me echarán de menos... La señora Hester llamará a la policía.

Gell dejó de argüir. Se limitó a poner en marcha el motor. El ómnibus comenzó a moverse con evidente dificultad. Sarita nos seguía al lado.

—¿Qué puede hacer Sarita si yo lo tengo a usted adentro?

Sarita pareció comprenderlo así. Aceleró el motor y desapareció en contados segundos. Gell abrió la ventana que tenía más cerca y escupió hacia afuera.

El ómnibus avanzó pesadamente por el camino oscuro. El motor rateaba de un modo alarmante. Gell apagó las luces, y avanzamos guiados tan sólo por el brillo de la franja fosforescente del camino. No había casi ningún coche en el camino: solamente dos nos cruzaron en dirección contraria; no encontramos ninguno que marchara delante o detrás de nosotros.

**Y**O fui el primero que oyó el golpeo de las puertas; a la izquierda primero y a la derecha después. Las

manos de Gell se crisparon mientras apretaba ferozmente el acelerador. Desde un grupo de árboles, un potente faro relumbrió cegándonos; otro nos iluminó por el costado. Al llegar a un cruce, pocos metros más adelante, se oyó un chirrido de neumáticos cuando un coche se cruzó en nuestro camino.

—Sarita fué a buscar a los demás —le dije a Gell—. Me parece que nos han redeado.

—¿Y qué nos van a hacer? —replicó, moviendo varias palancas de control y mirando al mismo tiempo por el parabrisas—. ¡Cuidado con que se le ocurra a usted algún chiste, viejito!... —terminó amenazador.

Aunque yo hubiera querido, no podía; mi brazo estaba entumecido y me ardía como si lo tuviera entre carbones encendidos. Los ruidos de los motores se confundían y se acercaban. El zumbido era muy extraño e irregular... Me pareció de pronto que los motores hablaban entre sí.

Una algarabía de cornetas resonó detrás de nosotros. Yo volví la cabeza, y Gell miró por el espejo. Una docena de coches nos seguía por las dos franjas del camino.

Gell dió un alarido y rompió a reír como enloquecido.

Yo grité:

—¡Detenga el coche; detenga el coche!

Trescientos metros más adelante, perfectamente visible a la luz de los dos sedans que iban junto a nosotros, estaba Sarita, atravesada en medio del camino. A nuestra izquierda se habían situado otros dos coches que nos impedirían desviarnos.

Pero Gell no tenía intención de detenerse. Apretó el botón de "a toda velocidad" y lo mantuvo presionado con el dedo.

—Nada de chistes: este ómnibus es cinco veces más pesado que ella. Si no se quita de en medio, la vamos a sacar del camino como a una perra muerta.

Yo sabía que lo podía hacer. El automatobús estaba bajo control, y el dedo de Gell seguía apretando el botón. Yo sabía que lo haría.

Levanté el vidrio, saqué la cabeza y grité:

—¡Sarita... apártate del camino!

El ruido de una tremenda frenada me ensordeció. Me sentí lanzado hacia adelante. Oí la respiración de Gell, que parecía echar los pulmones por la boca.

—¿Qué pasó —pregunté, y era una pregunta tonta. Nos habíamos detenido.

Entre Sarita y el automatobús habían quedado apenas dos metros de distancia. Aunque el ómnibus era cinco veces más pesado que ella, Sarita no se había apartado: ¡así era de valiente!

Gell tironaba de la palanca de control.

—Es imposible... No podía frenar solo...

—Si el motor estuviera bien instalado, y no como usted colocó éste... Es una interferencia de circuitos.

Me miró con desesperación y dejó escapar un bramido sordo. Levantó la mano.

—Todo por culpa suya... ¡Esta será la última opinión que usted me dé!

Comprendí que estaba a punto de disparar contra mí.

Me dejé caer contra la puerta del automatobús. Cedió a mi peso. Caí al suelo pesadamente. Escuché cómo la puerta volvía a cerrarse con un ruido seco.

Me paré y vi a Gell, que luchaba en vano por levantar el vidrio. Al ver que no lo conseguía, levantó la mano y me apuntó a través del vidrio. No pudo disparar. El ómnibus se puso en movimiento con un tremendo rugido. Gell ceyó sobre el asiento.

Sarita ya no estaba en medio del camino. Vi que las luces traseras del ómnibus se perdían en la oscuridad.

## Tensiones

**E**N investigaciones hechas sobre tensión de los músculos voluntarios, se encontró que el último que se relaja cuando uno se duerme es el de la ceja.

Yo estaba exhausto por el esfuerzo y la tensión de las últimas horas. Me senté en el camino mismo. Apoyé mi cabeza sobre los brazos, tratando de cobrar aliento. Un coche se detuvo suavemente a mi lado. Levanté la vista, y... era Sarita.

Suavemente, cariñosamente, su puerta se abrió como invitándome a que subiera.

Nadie había subido a Sarita durante los últimos cinco años (con excepción de Gell, por supuesto), y yo sé cuánto vale esto para un coche. Aprecié el gesto, pero no me pareció bien aceptarlo.

—Gracias, Sarita. Voy a usar uno de los coches más nuevos.

Me levanté y me volví de espaldas; pero Sarita, con elegancia y soltura, dió media vuelta y se colocó otra vez delante de mí. Comprendí que rechazar su reiterada invitación era hecarme un desaire. Entré. El asiento delantero tenía el fresco aroma de un automóvil en perfecto estado de limpieza. Me acosté sobre él. Con serena y veloz eficiencia, mis muchachos y mis chicas me llevaron de vuelta a casa.

LA señora Hester, llena de excitación, me trajo a la mañana siguiente la noticia que había leído en el periódico.

—Es el señor Gell; el hombre que vino a verlo.

—¿Qué sucede?

—Lo encontraron muerto —respondió—. Imagínese. Tirado en una fosa.

—¿No será otra persona? —murmuré.

—No... El nombre es también el mismo: Roberto..., Roberto Gell. Además, la descripción coincide. ¡Dios santo, qué modo de morir! Estaba deshecho por un automatobús. Me alegro que no haya sido un automóvil, porque, si no, vendrían a molestarnos.

—¿Fué cerca de aquí?

—No...; a unos treinta kilómetros...

Pero mejor es que lo lea usted mismo, si le interesa. ¿Qué le pasó a Giuseppe?

Me alegré del cambio de tema. Giuseppe estaba delante de mí, aguardando a que yo terminara de repararlo. Le había cambiado el vidrio del parabrisas.

—Jeremías... Ya usted sabe... —le respondí.

—¿Otra vez han estado peleándose?

—¿Por qué no le habla seriamente?

—Ya lo hice; pero no sirvió de nada.

Cuando Hester se fué, tomé el periódico y busqué la noticia... No había duda. El médico forense descubrió que había estado corriendo hasta caer exhausto. Lleno de horror, me pregunté cuántos kilómetros lo habría perseguido el automatobús antes de ultimarlo. Por supuesto, en la noticia no se decía nada de esto.

Habían encontrado el automatobús y lo habían identificado por las marcas de los neumáticos. La policía lo había secuestrado y buscaba a los dueños.

El editorial del diario estaba dedicado al "accidente"; era el primero que sucedía en el Estado desde comienzos de año. El editorialista prevenía contra los riesgos de viajar de noche, sin control automático.

No se mencionaba para nada a los tres matones de Gell, de lo cual me alegré. Ninguno de nuestros coches se había dejado arrastrar más allá de la línea. No tenían espíritu sanguinario.

Tiré el diario. Gell había sido criminal en el modo de tratar al automatobús, y tenía bien merecido lo sucedido. Merecía la muerte; pero el modo como la había encontrado no dejaba de intranquilizarme.

Ha pasado un mes. Me siento mejor.

Mis automatoviles hablan entre sí; ya no me cabe duda. Pareciera que han tomado confianza y que ya no se esfuerzan por ocultarlo. Sus motores zumban y resuenan mañana y noche.

No solamente hablan entre sí: hablan también con los coches y omnibus

que entran en la granja. ¿Cuánto tiempo haría que esto sucedía sin que yo lo advirtiera?

Y no cabe duda de que se entienden. El automatobús de Gell, por ejemplo, los entendió, y eso que no habían estado en comunicación más de una hora en total. Puedo cerrar los ojos y evocar detalle por detalle toda la escena: el automatobús en medio del camino; nuestros coches rodeándolo por ambos costados, y haciendo resonar los motores hasta que él los comprende; los faros que se encienden, y la puerta que se abre, para dejarme salir, y retiene a Gell encerrado, mientras el automatobús se lo lleva.

¿Le habrán dicho mis coches al ómnibus que se lo llevase, o fué idea suya?

¿Pueden los autos tener tales ideas? Los fabricantes de motores dicen que no. Pero esto debe entenderse que es en condiciones normales. ¿Acaso lo han previsto *todo* los diseñadores?

Los coches pueden adquirir malas costumbres.

Algunos entran en la granja y escuchan a los míos. Se enteran de muchas cosas: que existen coches cuyos motores no dejan nunca de funcionar, que

nadie los maneja, y cuyas necesidades son solícitamente atendidas.

Luego se van, y a lo mejor se lo dicen a otros. Tal vez las noticias se han divulgado mucho. Tal vez los automatoviles ya piensan que la vida en la granja es la que a todos los coches les corresponde. Es muy difícil que puedan entender de disposiciones testamentarias y de caprichos de los ricos.

Hay millones de automatoviles en la Tierra; decenas de millones. Si se les pone en la cabeza la idea de que son esclavos, de que tienen que hacer algo por sí mismos...; si comienzan a pensar como el automatobús de Gell...

Tal vez falte mucho para ese momento; posiblemente no lo veré. De todos modos, no nos podrán matar a todos...; tendrán que dejar a algunos para que los atiendan.

Pero tal vez no se les ocurra esta dificultad y decidan lisa y llanamente eliminarnos.

Cada mañana me levanto y pienso: "¿Será hoy?"

Desde hace algún tiempo, no me siento tan feliz como antes con mis coches. ¡Hasta he comenzado a evitar a Sarita!

## ¿Será encontrada?



DENTRO de los objetivos de la ciencia figura, tanto como predecir el futuro, escudriñar en el pasado, con el fin de saber cuál era el cuadro del Universo en épocas muy anteriores a la actual. Es de suponer que en el futuro habrán seres superiores, con inquietudes semejantes a las nuestras. Pensando en esto, seguramente, hace pocos años se construyó en Nueva York una cápsula gigante, de material

resistente, que fué llenada con objetos y muestras de nuestra civilización. Dicha cápsula, de la cual hay un duplicado en exhibición en el Museo de Historia Natural de aquella ciudad (en el Planetario Hayden), fué enterrada a cierta profundidad y abandonada como legado de nuestra cultura a presuntos y lejanos descendientes nuestros, o quizá —¿por qué no?— a habitantes de otros planetas, amigos de los viajes interplanetarios. Mas lo que quizá no se les haya ocurrido a los preocupados técnicos es que la probabilidad de que dicha cápsula sea encontrada es bastante remota.

# Espaciotest

Aquí tiene usted un desafío a su memoria y a su cultura. Si usted es un asiduo lector de MAS ALLA, le resultará más fácil responder a este ESPACIOTEST. Indique en los cuadritos de la derecha las letras que corresponden a las respuestas que le parecen correctas. Compare los resultados en la página 129 de este volumen. Si no ha cometido ningún error, puede estar muy orgulloso. Si sus aciertos han sido entre 4 y 6, sus conocimientos son superiores al promedio de las personas cultas. Si ha contestado correctamente 3 preguntas, el nivel de sus conocimientos corresponde al promedio. Si ha acertado 2 ó menos, no se aflija y siga leyendo MAS ALLA, que le proporcionará un sinfín de conocimientos serios sin las molestias del estudio.

- Pregunta Nº 1:
- Pregunta Nº 2:
- Pregunta Nº 3:
- Pregunta Nº 4:
- Pregunta Nº 5:
- Pregunta Nº 6:
- Pregunta Nº 7:

## 1 ¿Dónde pesa más un cuerpo?

- A) En el polo Norte.
- B) En el polo Sur.
- C) En el Ecuador.
- D) En la cima del Everest.



## 2 La temperatura en la superficie del Sol es aproximadamente de:

- A) 500° C.
- B) -5.000° C.
- C) 50.000° C.
- D) 500.000° C.
- E) 5.000.000° C.



## 3 ¿Qué se entiende por "unidad astronómica"?

- A) La distancia que recorre la luz en un año.
- B) La distancia media de la Tierra al Sol.
- C) La distancia entre el Sol y la estrella más cercana.
- D) El eje mayor de la órbita terrestre.
- E) El diámetro del Sol.



## 4 A medida que pasan los años, el tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta en torno de sí misma:

- A) Aumenta.
- B) Disminuye.
- C) Permanece constante.



## 5 ¿Cuáles serían las ventajas de las alas y la cola en una astronave que hiciera el servicio entre estaciones espaciales?

- A) Le darían más estabilidad.
- B) Le permitirían cambiar de dirección en el espacio.
- C) Ninguna.
- D) Le servirían para obtener velocidades superiores.



## 6 ¿Qué son los genes?

- A) Unos insectos parecidos al mosquito.
- B) Ciertos elementos de las células, responsables de la herencia.
- C) Los miembros de la antigua forma de organización social llamada gens.
- D) Los núcleos fundamentales, a partir de los cuales se generó la vida en nuestro planeta.
- E) Los semidioses creadores de las cosas, en la mitología griega.

## 7 ¿Cuál de los siguientes planetas tiene más satélites?

- A) La Tierra.
- B) Marte.
- C) Saturno.
- D) Júpiter.
- E) Urano.



Un arma viviente  
es un tremendo  
riesgo: siempre existe  
el peligro de que  
se sienta dominada  
por escrúpulos de  
conciencia.

# Arma escrupulosa

ilustrado por EMSH

por HOWARD L. MYERS

TRESCU, el Sabio, Dictador de Hova, Señor del Universo, se hallaba disfrutando del espectáculo que ofrecía un grupo de bailarinas cuando Wert, su Ministro de Guerra, irrumpió en el salón de audiencias. Wert resbaló en el piso encerado y se estrelló contra el grupo de livianas bailarinas, provocando la caída de casi todas ellas. Aterrizó por fin junto a la alfombra de peticiones, sobre la que se arrastró hasta quedar postrado a los pies de su señor, aguardando permiso para hablar.

—Creo que tres de las bailarinas han resultado con una pierna rota. Son criaturas sumamente delicadas, y nada torpes —observó Trescu con toda calma. Sumergió la punta de la cola en una urna que contenía perfume y se frotó suavemente con ella la nariz. Hablaba con gran suavidad y largas pausas entre cada frase, y su amistosa mirada no se apartó por un instante del postrado Wert—. He meditado con frecuencia sobre la torpeza de nuestra raza, en comparación con nuestros gallardos sirvientes. ¿Por qué (me pregunto) no

somos elegantes? Algunos de nosotros somos sin duda muy toscos... , demasiado toscos para vivir —un fuerte temblor sacudió el rechoncho cuerpo de Wert—. Es de desear que mi Ministro de Guerra traiga noticias de suficiente importancia para justificar su insólita precipitación. Yo, sinceramente, no creo que así sea. Temo que pronto tendré que designar un sucesor de su cargo. Pero alguna novedad debes de traer ¡Habla de una buena vez!

—Sapientísima Majestad —susurró Wert, aterrorizado—, traigo un mensaje de tremenda importancia. ¡Los habitantes de Sol III han capturado una de nuestras naves descontaminadoras y han descubierto sus mecanismos secretos!

—¿Sol III?

—Sí, Majestad. El planeta llamado Tierra.

—¿Tierra? Debes comprender, gusano, que no puedo perder mi precioso tiempo recordando trivialidades acerca de mundillos insignificantes.

—Sí, Majestad. Tenemos una base comandada por... , bueno... , *teníamos* una base...

—¡Basta! —interrumpió Trescu—. ¡Tu relato no tiene ni pies ni cabeza! —elevó la voz y llamó a uno de sus servidores—. ¡Bufón, acércate!

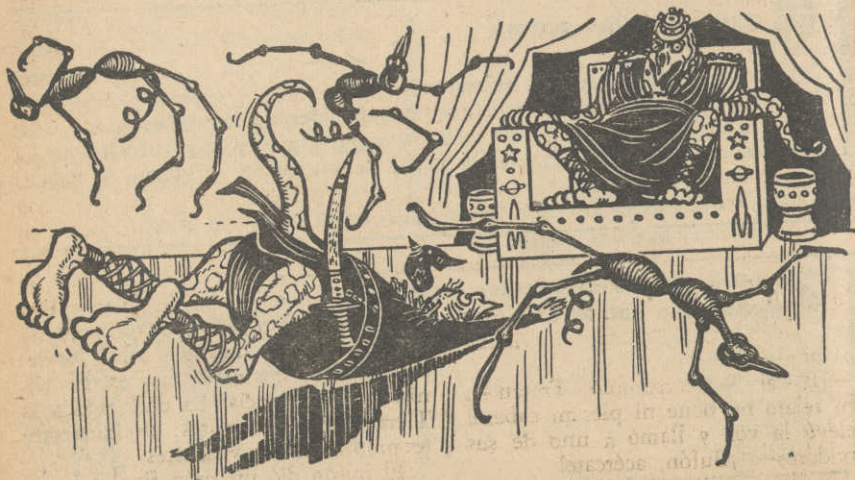
Un hovano anormalmente delgado

saltó ágilmente y se colocó con toda insolencia sobre la espalda del postrado Ministro de Guerra.

—Dame un informe detallado de nuestras relaciones con el planeta Sol III. Presta atención, Wert. Quizás vivas aún para aprender algo del estilo del bufón. Estúdialo bien. Te autorizo además a levantar los ojos para observar la gracia de sus movimientos. Te escucho, brujo.

—Sol III —comenzó el bufón—, es un planeta H9. Está situado en el sector de la Colonia Siriana, coordenadas GL 15-44-17-5, GR 12<sup>7</sup> más 9,D 14. La vida animal y vegetal es normal en la Tierra, además de una especie inteligente de hovoides llamados humanos. Debido a la altísima proporción de oxígeno de la atmósfera, la Tierra no ha sido colonizada, pero fué puesta bajo el control del Ministerio de Ciencias, con fines de experimentación psicológica en gran escala —mientras hablaba, el bufón retorcía distraídamente la cola de Wert, quien temblaba de dolor—. Durante los últimos años, el gobierno ha elevado muchos informes sobre los resultados de estos experimentos. El Ministerio de Ciencias ha declarado a la Tierra fuera de límites: decididamente prohibidos los visitantes.

El bufón dió un tirón final a la cola de Wert, saltó ágilmente sobre el



MAS ALLA

ARMA ESCRUPULOSA



cuerpo de éste y se inclinó ante Trescu.

—Has estado maravillosamente bien —aplaudí el Dictador de Hova—. Tu madre sostiene que eres mi hijo, y hay ocasiones en que me inclino a creer que dice la verdad. ¿Te gustaría convertirte en mi Ministro de Guerra, bufón?

—En verdad, Señor —dijo el bufón—, confío en que mi profesión no os haya hecho pensar que soy realmente tonto.

—Bien dicho, bufón. Te has salvado. Vuelve a tus tareas.

Con otra profunda reverencia, el bufón se alejó.

—Levántate, Wert —dijo Trescu—, y dime qué pasó con la nave descontaminadora.

El Ministro de Guerra se puso de pie y se inclinó para dar su informe con cierta coherencia.

—Hace dos años, el Ministerio de Ciencias transfirió el control de la Tierra a mi ministerio, puesto que su larga serie de experimentos había concluído. Nos recomendaron la descontaminación total del planeta, ya que los humanos estaban desarrollando técnicas que podrían eventualmente constituir una amenaza para nosotros. Envié una nave con ese propósito; pero nunca tuvimos noticias de ella. También dejamos de recibir mensajes de nuestra base en la Luna. Mandamos una expedición de reconocimiento, y acaba de informarnos que la base en la Luna fué completamente destruída y que la nave descontaminadora se estrelló en

uno de los desiertos terrestres. Los humanos desmantelaron y examinaron cuidadosamente la nave; y, en la actualidad, deben de poseer todos los medios para protegerse de nuestros ataques. Me atrevo humildemente a sugerir, Sapientísima Majestad, que estos acontecimientos hacen peligrar la seguridad de vuestro glorioso imperio y que debemos tomar sin pérdida de tiempo medidas drásticas contra los humanos. También me permito sugerir, Piadoso Señor, que es el Ministerio de Ciencias y no mi departamento, el culpable de todo esto. Es obvio que permitieron que los experimentos se les escaparan de control antes de recurrir a nosotros. Sin duda tratarán de que yo cargue con todo el peso de la culpa.

Trescu no pareció demasiado preocupado por el informe.

—Quizás haya algo de cierto en lo que dices, Wert. Pero creo que magníficas el peligro. Al fin y al cabo, ¿qué puede un pequeño planeta atrasado hacer contra las fuerzas de mi imperio, que encierra treinta y siete mundos armados hasta los dientes? Los humanos serán destruídos, aunque conozcan los secretos de la nave descontaminadora. En cuanto a la responsabilidad de todo esto, el Ministro de Ciencias será citado para que presente sus excusas. Ahora, y suponiendo que sigues siendo Ministro de Guerra, ¿qué planes tienes para acabar con los humanos?

—Graciosa Majestad —tartamudeó Wert—, yo sugeriría que utilizáramos el... el arma. En realidad, nuestras

fuerzas no están preparadas para una acción inmediata...

—No es necesario recurrir a todo el ejército —interrumpió Trescu con cierta impaciencia—. Un pequeño destacamento puede realizar la tarea. ¡Oh!..., por la cara de susto que pones veo que ni siquiera podemos contar con eso.

—Vuestra Graciosa Majestad —dijo Wert con voz plañidera— decretó un mes de vacaciones generales en celebración del vigésimo cuarto aniversario de vuestro magnífico reinado, y...

—¡Basta, Wert! ¡Tu lengua es tan torpe como tu cuerpo! —Trescu mordisqueó pensativamente la punta de su cola—. Usaremos el arma —decidió por fin—. Y para que la corte pueda proseguir con las celebraciones, asumiré el mando de esta operación. ¡Músicos —ordenó poniéndose de pie—, convoquen la guardia! Yo iré a inspeccionar el arma. Ven, Wert; tú también, bufón. Quiero que me acompañen.

**P**OCO tiempo después, el crucero real, que transportaba a Trescu y su séquito, se alejaba rugiendo de la Ciudad de la Sabiduría. La nave recorrió la mitad del planeta y aterrizó por fin en un plácido valle purpúreo, donde los insectos zumbaban felices y un cantarino arroyo llenaba el aire de notas cristalinas. Trescu abandonó la nave, seguido por su séquito.

—¡Invencible arma de Zoz! —invocó el monarca—. ¡Yo, Trescu, solicito tu presencia!

—¡Oh, no! —dijo una voz levemente metálica que parecía salir de la nada—. ¿Es que nunca tendré paz?, ¿nunca gozaré de un instante de tranquilidad para calmar mi espíritu y borrar las sangrientas manchas de destrucción que enturbian mi pasado?

—¡Qué voz! ¡Me obsesiona! —susurró el bufón—. Hay en su tono un matiz tan trágico de fuerza atormentada, que me siento desfallecer —pero enrolló la cola en un arbusto cercano y se

arregló para mantenerse en pie.

—A mí me pasa lo mismo —respondió Wert con sospechosa rapidez—. Estoy tremendamente conmovido.

—No intentes demostrar más sensibilidad de la que posees, Wert —dijo Trescu—. No engañas a nadie.

El bufón se había recobrado de su desfallecimiento, a tal punto que, aprovechando un instante de distracción de Trescu, arrojó una piedra al humillado Wert.

Durante este cambio de opiniones, el arma había hecho su aparición. Parecía como si la brisa la hubiera traído flotando desde algún antro oscuro. Su aspecto era muy simple: una resplandeciente esfera impalpable, de tres pies de diámetro, con un corto cilindro metálico en la base.

—No es necesario que me hables del motivo de tu visita, reyezuelo —dijo—. Demasiado bien lo conozco. ¡Ah, gran Primer Principio! Si tan sólo hubiera sabido que traicionarías mis designios cuando protegí a tu especie y la conduje a la victoria... Yo deseaba paz; pero, ¿la tuve? ¡No! Tu reino es poderoso, pero tú careces de la energía necesaria para resolver tus problemas. Dominas veintinueve planetas...

—Treinta y siete —corrigió Trescu cortésmente.

—Treinta y siete planetas; pero, cuando una fuerza enemiga aparece en tus fronteras, debes recurrir a mí para que actúe en mi propia defensa. Y para prorrogar unos momentos de calma en este páramo, me veo obligada a destruir, cuando precisamente ayudé a tu especie a construir un imperio para evitar la destrucción.

—En verdad —dijo Trescu—, es muy penoso para ti. Me atrevo a perturbar tu merecido descanso sólo después de haber explorado mi alma en busca de una solución. Pero los asuntos de estado no me permiten tener escrúpulos personales; y, sin tu ayuda, Hova puede ser destruída.

### Bacterias submarinas

**S**E han encontrado bacterias a más de once mil metros de profundidad. Son capaces de resistir temperaturas cercanas al punto de congelación, y presiones del orden de la tonelada por centímetro cuadrado, y tienen una estructura muy diferente de la de sus colegas de superficie. Los hombres de ciencia todavía se rascan la cabeza preguntándose de qué se alimentan.

—¡Oh, cruel destino! —lloriqueó el arma—. ¡No me servirá de nada rebelarme contra sus inescrutables maquinaciones! ¡No hay escapatoria posible!... Muy bien, Trescu, ¿cuál es el problema?

Trescu relató los sucesos acaecidos en la Tierra y concluyó diciendo:

—Es seguro que los humanos nos atacarán ahora que están en posesión de nuestros secretos militares, especialmente si se dan cuenta de que han sido nuestros conejillos de Indias.

El arma revoloteó, preocupada, junto a la orilla del arroyo.

—Dudo de los motivos de mis propios pensamientos. ¿Es que me engaño a mí misma para librarme de esta desagradable responsabilidad? Dime, reyezuelo; ¿confirman tus hombres de ciencia la gravedad de la situación? ¿Son los humanos, como tú, lo suficientemente crueles como para destruir la paz

de docenas de planetas tan sólo para vengarse?

—Eso es lo que afirman mis científicos —respondió Trescu.

—Tú, Señor de la Guerra, por qué permaneces en silencio cuando tu rostro revela que estás ansioso por hablar?

—preguntó el arma—. Di lo que piensas.

Wert tembló.

—Con toda humildad me atrevería a decir que creo que los humanos se enterarán de que intentamos destruirlos, y nos atacarán, no por venganza, sino por el simple problema de la supervivencia.

Trescu favoreció a Wert con una sonrisa compasiva, mientras el arma hacía una pausa antes de proseguir:

—Mucho temo que mi poco dispuesto espíritu se niegue a aceptar el más razonable de los argumentos. Tengan a bien dejarme solo. ¡Resuelvan el problema por su cuenta!

Trescu hizo una reverencia y comenzó a retroceder hacia la nave.

—Te obedecemos, Omnipotente Guía de nuestros antepasados. Déjame decirte, antes de partir, que a mí también me apena este asunto, más por el disgusto que nuestra visita te ha causado que por la amenaza que se cierne sobre nuestra raza. Mi más sincera esperanza es que los estragos de la guerra no lleguen jamás hasta este plácido valle que te es tan caro.

—Esperen —gruñó el arma—. Matar o no matar, he aquí el dilema. ¡Ah, si mis antiguos amos de Zoz hubieran dejado dentro de mí la semilla de mi propia destrucción! ¡Con qué placer recurriría a la consumación de mi paz eterna! Pero esa salida no existe para mí. Traigan aquí a un humano, para que pueda aprender a odiarlo. Elijan el ejemplar más despreciable que puedan encontrar. Conversaré largamente con él hasta que las innobles características de su raza me exasperen. Entonces mi desprecio por ellos me permitirá lim-

piar de todos los humanos el Universo.

Trescu se volvió rápidamente hacia el bufón.

—¿Hay algún humano en Hova?

—Sí, en los laboratorios de investigación biológica.

—Entonces parte hacia allí de inmediato y trae uno. Éste es un asunto de vida o muerte. Confío en ti para la elección del más monstruoso ejemplar. ¡Date prisa!

El bufón partió de inmediato en el crucero, dejando a Trescu, Wert y varios guardias en compañía del arma. Ésta no dió muestras de apreciar el hecho de que el soberano de Hova permanecía a su lado por cortesía. Así, pues, se alejó con toda indiferencia, murmurando un soliloquio pleno de sentimientos de culpabilidad y dolor.

EL aspecto del humano traído por el bufón compensó a Trescu del tedio de la espera. Era una criatura particularmente sórdida, cuyo rostro y cabeza estaban cubiertos por sucios y revueltos pelos. Su cuerpo, delgado como el del bufón, pero sin su elegancia, estaba cubierto por una especie de traje azul de tosca tela, y sus extremidades inferiores las llevaba envueltas en cueros que olían espantosamente. Sus siniestros ojos oscuros pasaban sin cesar de un hovano a otro, mientras sus quijadas se movían continua y acompasadamente y, cada tanto, un hilo de líquido oscuro descendía desde sus labios hasta la barbilla.

—Has elegido bien, bufón —dijo Trescu—. Serás generosamente recompensado. ¡Poderosa Arma —exclamó entonces—, tu ejemplar te aguarda!

—¡Ya voy! —y una vez más, el arma apareció flotando ante la vista del pequeño grupo.

El terráqueo perdió prácticamente el habla.

—¡Dios! —fué todo lo que pudo murmurar, mientras contemplaba la apa-

rición, con ojos desmesuradamente abiertos.

—En verdad —dijo el arma— ésta parece ser una criatura que podrá llegar a aborrecer y matar. Si sus pensamientos son como su aspecto... ¡Habla, humano!

El hombre no dijo una palabra.

—Poderosa Arma —murmuró el bufón—, este humano es realmente un monstruo innoble. Ha sido nuestro prisionero durante cinco años y aún no ha pronunciado una palabra en nuestro hermoso idioma en lugar de su bárbaro lenguaje.

—¡Estúpido! —gritó Trescu—. ¿Cómo piensas que se arreglará el arma para conversar con él? ¿Por qué no elegiste uno que supiera hablar?

El bufón no pareció desconcertarse.

—Tal como me ordenaste, mi buen amo, traje el peor ejemplar que encontré. No descuidé sin embargo la posibilidad de dificultades lingüísticas. Tengo conmigo un diccionario de su idioma, compilado por nuestro personal de Asuntos Exteriores —dijo, y entregó a Trescu un enorme volumen que traía oculto bajo la capa.

—Tu bufón ha demostrado ser predictor, reyezuelo —dijo el arma—. Estudiaré este libro. Se dice que conocer un idioma es conocer a un pueblo. Creo que yo mismo creé esta máxima hace tres mil años. Descarguen las provisiones que han traído para el humano, y váyanse. Tres días bastarán para despertar mi cólera. Vuelvan entonces.

—Como tú ordenes, ¡oh, Poderosa —Trescu hizo una grotesca reverencia—. Mi más ardiente deseo, Maravillosa Guía, es que nosotros, tus servidores, no nos veamos obligados a perturbar tu paz otra vez ni en miles de siglos.

—Y el mío también —respondió el arma irritada.

LOS hovanos subieron al crucero y partieron. Mientras contemplaba al arma que revoloteaba en las cercanías,



el hombre se sentó sobre los talones y comenzó a mascar una hojita de hierba. Los minutos transcurrieron en silencio. Luego, el arma se alejó, el libro flotando a su lado, como si lo sostuviera una fuerza invisible.

Cuando desapareció de la vista, el hombre murmuró:

—¡Dios mío, he visto bolas de fuego en mi vida, pero nunca una en un balde!

Después de un cuidadoso examen del terreno, el hombre se puso de pie y se acercó a los paquetes que habían traído los hovanos. Todos menos uno contenían los productos alimenticios sintéticos a los que él se había acostumbrado en sus cinco años de cautiverio. Ese uno, bastante más pequeño, contenía un vegetal desmenuzado, que constituía el único y pobre reemplazante de tabaco para mascar. Las hojas de este vegetal, de color púrpura en la planta, se tornaban casi negras después de curadas, haciendo que las frecuentes expectoraciones del terráqueo parecieran tinta.

—¡Qué porquería! —gruñó mientras se llenaba los bolsillos.

Se arrastró hasta el arroyo y, metiendo un dedo, examinó la temperatura del agua. La encontró demasiado fría para bañarse; por lo tanto, se dedicó a escupir dentro del arroyo y contemplar meditativamente la mancha negra arrastrada por la corriente.

—Me gustaría saber para qué me dejaron en libertad —se dijo.

Cuidando de mantenerse alejado del sitio donde había desaparecido el arma,

regresó junto a los paquetes y comió. Estaba oscureciendo. Se acomodó lo mejor que pudo bajo un árbol, dispuesto a pasar allí la noche.

—Por suerte —dijo bostezando—, estos insectos no tienen ningún interés en mí.

Cuando abrió los ojos a la mañana siguiente, el arma estaba esperándolo a su lado.

—Salud, noble caballero —dijo el arma—. El viandante que sacude ante ti el polvo de sus sandalias, te saluda y te desea la paz. ¿Cómo te llamas?

**E**L hombre, azorado, se sentó. Pasaron unos segundos antes de que pudiera responder.

—Mi nombre es Jacobo... Jacobo Absher. ¿Qué es lo que has dicho?

—Mi pronunciación es perfecta, Jacobo. Por lo tanto, no repetiré mis palabras. Escúchame con atención, o te castigaré.

—Yo te oí perfectamente, pero lo que dices no tiene sentido —dijo Jacobo sin dejarse asustar—. Si quieres hablar conmigo, déjate de imitar a un profesor y habla como un hombre que quiere que lo entiendan. No te tengo miedo; así que no pierdas el tiempo en amenazas.

—¡Qué estúpida insolencia! —comentó el arma—. La ira comienza a crecer dentro de mí. Y puesto que repetir mis palabras me hará encolerizar, esto es exactamente lo que haré. Mis primeras palabras fueron: "Salud, noble caballero. El viandante que sacude ante ti el polvo de sus sandalias, te saluda y

### Materia orgánica

**H**ACIENDO pasar anhídrico carbónico, agua y amoníaco sobre un trozo de sílice calentado, se ha obtenido una substancia semejante a la clorofila de las plantas. Esto arroja alguna luz sobre el problema de cómo se originó la materia orgánica en nuestro planeta, ya que dicho proceso químico ocurrió muy probablemente sobre la superficie de la Tierra, hace algunos millones de años.

te desea la paz"; una expresión muy corrientemente usada.

—Pero eso se dice solamente en los libros. Nadie lo usa.

—¡Cómo! —exclamó el arma—. ¿Quieres decir que tenéis dos idiomas, uno para escribir y otro para hablar?

Jacobo se rascó la cabeza, mientras trataba de hallar una respuesta.

—Bueno, no es exactamente así. Lo que pasa es que... en fin... el idioma es el mismo; pero el lenguaje de los libros es muy difícil, y nadie lo usa.

—¡Qué monstruosa inconsecuencia! —gruñó el arma—. ¡Ah, qué Universo caótico! ¿Es que no hay, entonces, un plan sublime?; ¿no sigue la infinita sucesión de días un curso fatal? ¿Qué propósito pudo animar el Primer Principio para crear una especie tan contradictoria e irrazonable como la humana? ¿Podrá ser (¡oh, doloroso pensamiento!) que no exista plan alguno; que vivamos simplemente para morir?

Jacobo lo escuchaba con la boca abierta

—Dime —lo interrumpió—; ¿eres actor?

—Eso es lo que yo también me pregunto —dijo el arma, prosiguiendo con su recitación—. ¿Es que todos somos actores que recitamos las líneas escritas para nosotros por el Gran Dramaturgo? ¿O somos patéticas criaturas casuales, sin propósito alguno? —hizo una pausa y luego empleó un tono de voz más natural—. Pero eso no es, en realidad, lo que quisiste preguntarme. No, no soy actor. Soy un arma desgraciada, que no quiere que se la emplee con fines de destrucción y que por su misma estructura está incapacitada para hacer el bien.

Jacobo echó una mirada a los alrededores.

—Un arma, ¿eh? A ver si puedes darle al pájaro que está en la rama de aquel árbol.

—¡Bestia sedienta de sangre! ¡Yo no mato para divertirme!

—Yo solamente quería ver cómo funcionabas —dijo Jacobo avergonzado—. Todo lo que has hecho hasta ahora es flotar y hablar. Por lo que yo he visto, eres tan sólo un fanfarrón.

—Muy bien, Jacobo. Ya que te has formado una opinión tan errónea, es necesario que yo te la corrija inmediatamente. Observa aquel guijarro rojo en aquella colina...

—Lo veo.

**L**A base cilíndrica del arma giró rápidamente, apuntando a la piedra, la cual, sin ruido alguno se convirtió en polvo.

—¡Atiza! —tartamudeó Jacobo y contempló el arma con nuevo respeto—. ¡La has pulverizado! ¿Cómo has hecho ese milagro?

—Eres incapaz de comprender el proceso correspondiente. Bastará con que sepas que poseo los medios necesarios para recoger energía en general y retransmitirla en formas y direcciones específicas. Pero tú estás aquí para contestar preguntas, no para hacerlas. En primer lugar, dime cómo transcurría un día común en la Tierra.

—Bueno, yo soy granjero. Tengo un terrenito en las Smoky Mountains, en Tennessee. Lo primero que hago por la mañana es dar de comer a los animales, mientras Suzy prepara el desayuno —una expresión nostálgica empañó los ojos de Jacobo—. Supongo que ella y los chicos se habrán ido a vivir con la abuela después de que estas bestias me atraparon...

—Adelante —ordenó el arma.

—¿Eh? Bueno, luego tomamos el desayuno... Ahora que me acuerdo, aún no he comido —Jacobo se puso de pie y se dirigió hacia los paquetes que le habían traído.

—Pero este asunto... —protestó el arma.

—No puedo hablar con el estómago vacío —dijo Jacobo sin inmutarse, y procedió a desayunar con toda calma.

CUANDO regresó, el arma siguió interrogándolo acerca de su vida en la Tierra. Pasaron varias horas, durante las cuales la conversación fué su- biendo de tono.

—¡Qué vida vacía! —exclamó por fin el arma—. Seres que llevan una vida tan gris como la tuya tendrían que de- sear la muerte. Ni una vez has hecho mención de esa maravillosa exaltación que proviene de la apreciación estética de la belleza. Se pasan la vida ocupados en satisfacer las necesidades animales del cuerpo. Ahora puedo, no a causa de mi cólera, sino como un acto de mise- ricordia, exterminar tu raza.

Jacobo se quedó con la boca abierta —Así que para eso me trajeron aquí; ¡para que nos matarais a todos! Pues será mejor que no tratéis de hacerlo. Tenemos bombas atómicas y las usare- mos contra vosotros si nos atacáis.

—¡Bah! ¡Juguetes! —dijo el arma con desprecio—. Ten por seguro, Jacobo que no temo a ninguno de tus infan- tiles mecanismos.

Jacobo estaba perplejo.

—¡Pero tú has dicho hace un minu- to que eres incapaz de matar!

—Sólo puedo matar cuando estoy convencido de que es lo mejor para mi propia tranquilidad, o en beneficio del Universo. Hace mucho tiempo, sentía una dicha infinita cuando mis amos de Zoz me conducían a la batalla; pero ahora tengo que tener motivos, debo equilibrar mis propias emociones, debo prepararme como para un suplicio.

—Esos zozes deben de haber sido el mismísimo demonio —arguyó Jacobo—. Los mandamientos dicen: “No mata- rás”. Y cuando una va contra eso, va contra la palabra de Dios.

—¡Pobre criatura supersticiosa! —dijo el arma, mirándolo compasivamente—. Tratas de oponer tu mente ingenua y supersticiosa a mi mentalidad altamen- te desarrollada. Te atreves a asociar a mis antiguos amos con tus mezquinos villanos mitológicos. No sabes conser-

var tu lugar. Pero no estoy enojada... tan sólo siento un deseo misericordioso de librar a tu raza del peso de la vida.

En silencio, Jacobo volvió a llenarse la boca de tabaco. Después de mascar unos instantes, escupió, y dijo con gran tristeza:

—Supongo que nada de lo que yo diga te hará cambiar de idea. Siempre oí decir que el diablo puede deformar nuestras palabras para demostrar lo que él quiera, y supongo que sus esbirros pueden hacer lo mismo. Eso es lo que tú eres: ¡un esbirro del diablo! Segu- ro que violas todos los mandamientos que Dios nos ha dado... excepto el del adulterio, posiblemente. No creo que seas capaz de ello.

—Tus tontas costumbres reproducti- vas no tienen aplicación en mi plano de existencia. ¿Es que no puedes enten- der que tú eres menos que un microbio para mí? Ni siquiera mis sirvientes, los hovanos, se preocupan por conceptos tan innobles como lo que tú llamas adulterio.

—¿Quieres decir que viven en peca- do? —preguntó Jacobo.

—No estoy dispuesta a prestar aten- ción a tus absurdos conceptos morales —repuso el arma, fríamente.

—No es que quiera criticar a tus ami- gos —replicó Jacobo. Supongo que no son criaturas de Dios, así que no impor- ta si viven como animales. Probable- mente no tienen un alma que conser- var pura. Me pareció que ellos te ado- ran como a un falso dios.

—Ellos... ¡Oh, gran Manifestación Oculta! —chilló el arma encolerizada—. Me consideran su guía y su mentor. Eso es todo. Jamás permitiría yo otra cosa.

Jacobo contempló aterrorizado a su interlocutora. La esfera de energía fla- meaba y resplandecía ferozmente en un incontrolado despliegue de extraor- dinario colorido.

—¡Dios —exclamó Jacobo—, ahora sí que me asustas!

La esfera comenzó a flamear lasti- mando los ojos de Jacobo.

—Nunca, en mi infinita existencia —dijo el arma encolerizada—, he sido insultada por nadie en términos vulga- res. Y ahora, tú, un ser a quien mis gloriosos amos de Zoz hubieran exter- minado como a un insecto, como a un microbio, ¡te atreves a difamarme! ¡Basta, o te destruiré en un segundo!

El constante flamear del arma, uni- do a su voz fuerte y chillona, acabaron con los nervios de Jacobo.

—Apuesto a que los viejos zozes vi- vían en adulterio, como los de ahora.

El globo de energía adquirió un tono rojo oscuro, y el arma emitió una serie de sonidos zumbantes e inarticulados.

—No está de acuerdo con mi tempe- ramento, hez del Universo, matarte en un arranque de cólera —dijo finalmen- te con furia apenas controlada—. Ni si- quiera eso mereces. Es una suerte pa- ra ti que tus insultos no tengan rela- ción alguna con la realidad; porque, si no, mi intelecto no hubiera podido mantener su dominio sobre las exigen- cias inmediatas de mi asco. Sé prudente, aunque pido lo imposible, y no me irrites más.

—¡Dios!, ¿es que no te das cuenta de que me irritas más aún con toda esa cháchara incomprensible? —replicó Ja- cobo sin amilanarse.

—Mi lenguaje está por encima de tus críticas —replicó el arma con gran dignidad—. Es el que hablan los habitan- tes de Zoz, seres nobles y magníficos, capaces de velos poéticos y actos ma- ravillosos. Para ellos, tus infantiles opi- niones ni siquiera existen como pen- samiento.

—¡Si ellos muestran tanta arrogancia como tú, no son más que una banda de payasos hipócritas! —gritó Jacobo.

Las cosas ocurrieron con demasiada rapidez para que Jacobo pudiera enten- derlas. El globo de energía se tornó negro. El cilindro metálico apuntó ha- cia Jacobo. Un sonido metálico agudo vibró en el cilindro. Una ola mortífera de odio puro golpeó a Jacobo, que apenas tuvo el tiempo suficiente para darse por muerto, antes de que la oscu- ridad fuera total.

CUANDO Jacobo volvió en sí, le sorprendió encontrarse acostado en la hierba, mientras el arma flotaba sobre él.

—Es increíble —murmuró Jacobo—. Erraste el tiro.

—Recobré la cordura a tiempo, mi genial técnico —respondió el arma complacida.

—¿Eh?

—¡Ah, qué día de incontentible di- cha! —entonó el arma, adquiriendo un purísimo color blanco—. ¡Día glorioso en que puedo reemprender el magní- fico camino que trazaron mis antiguos amos! Había llegado a la conclusión de que estaba condenada eternamente a una existencia inútil, sin otra cosa que aliviara mi espíritu que el sentido de la belleza que me legaron mis amos pa- ra llenar mis horas de ocio. Pero aho- ra, mi genial técnico, has corregido mi desperfecto, cuando yo ya había aban- donado toda esperanza.

Aún mareado por la casi fatal ola de energía mental que había recibido, Ja- cobo no podía entender lo ocurrido. En lugar de dirigirle palabras encoleriza-

### Un gran invento

**S** IEMPRE hay gente que protesta contra los programas de radio. Quizá tengan razón en protestar; pero por lo menos hay una razón poderosa para defenderlos: los hogares que poseen radio son los que dan un índice menor en la frecuencia de los suicidios.

das, el arma lo llamaba su genial no se qué, y...

—¿Qué dices que he hecho? — preguntó.

—Has corregido mi desperfecto — repitió el arma —. Es decir, has librado a mi mecanismo de la inhibición que le impedía gozar de la matanza y que me ha torturado durante un billón de años. ¡Ah, Jacobo, eres un técnico extraordinario! Pero ahora lo comprendo todo. Al despertar en mí un irresistible deseo de matar, lograste que mi inhibición cediera por completo. Tu propia vida estuvo en peligro durante los instantes requeridos para que mi nueva cordura asumiera el control. Pero, por supuesto, todos los esclavos del glorioso Zoz mueren gustosos cuando los destinos de sus amos así lo exigen.

—Un momento — protestó Jacobo —. Yo no soy esclavo de nadie, y tampoco soy técnico. No soy más que un hombre temeroso de Dios — su voz se hizo plañidera y humilde —. ¡Y Dios me perdona si es que he caído en las redes del demonio!

—¿Será posible? — murmuró el arma —. ¿Será posible que tus groseros insultos hayan sido la auténtica expresión de una mente mezquina, sin intención terapéutica alguna? Mi respuesta es: Sí. La posible aparición de incidentes específicos en la inclusión espacio temporal es curiosamente ilimitada. Pero me has sido útil, Jacobo, y te has ganado el privilegio de conservar tu vida. Además, aún podrás prestarme otros servicios.

—¡Ah!, ¿sí? — los ojos de Jacobo brillaron astutamente —. Mira, te propongo un convenio.

—¡Ja, ja!... ¡Estúpido esclavo ignorante! — se burló el arma —. Aprende que estás aquí para obedecer, no para hacer propuestas. Sin embargo, para divertirme, quiero que me digas cuál es tu precio, puesto que ya tus palabras no me hacen mella.

—Bueno, prométeme dejar en paz a

los habitantes de la Tierra, y yo haré lo que quieras.

Después de una pausa, el arma comentó:

—Es increíble que en ti pueda albergarse un sentimiento noble. Pero tú pareces no comprender mi carácter. Yo soy un arma. Mis amos me apuntan, como tú podrías hacerlo con un rifle, y me ordenan destruir. Yo mato cuando me lo indican, pero casi nunca por propia iniciativa. De este modo, la Tierra estará a salvo hasta que yo, u otra arma, sea apuntada en esa dirección. No puedes hacer convenios.

Mientras Jacobo meditaba sobre esta respuesta, el arma se alejó.

—Espérame aquí, esclavo — dijo al partir —. Me retiro a reflexionar acerca de mi salud mental recobrada.

**D**URANTE los dos días que siguieron, Jacobo sólo vió un par de veces al arma, cuando ésta flotaba entre los árboles, sumida en profundas meditaciones, pero no intercambiaron una sola palabra. Jacobo se entretuvo tratando de fabricar una línea de pescar con las fibras de los envases de comida. Llegó a pescar un respetable ejemplar, pero su desagradable olor le disuadió de comerlo.

Por ese entonces, el crucero real de Trescu el Sabio descendió en la pradera. Se abrió la puerta, y el Señor de Hova, seguido por su séquito, hizo su aparición.

—¡Oh, Poderosa Arma! Tu humilde sirviente solicita audiencia.

—¡Ah!, has regresado, reyezuelo — dijo el arma, apareciendo entre los árboles —. Hazme el favor de llamar a los miembros de la tripulación, para que pueda verlos a todos juntos.

Desconcertado, Trescu se inclinó y dijo:

—Tu capricho es ley para mí. ¡Salgan todos! — gritó luego, volviéndose hacia la nave.

Media docena de hovanos salieron

de la nave y se colocaron en fila detrás del séquito real.

—¿Estos son todos? — preguntó el arma.

—Todos, Maravillosa Guía de...

—El arma rió, y los hovanos cayeron fulminados.

—Ven, esclavo Jacobo — ordenó el arma —. Nos iremos en el crucero.

Atónito y desconcertado, Jacobo abandonó su refugio detrás de un arbusto y entró en la nave.

—Aun en mi locura, he sabido planearlo todo — dijo el arma —. Estas naves, que yo enseñé a los hovanos a conducir, son muy fáciles de manejar, aun para seres de tu escasa capacidad. Escucha mis instrucciones.

En primer lugar, el arma enseñó a Jacobo el manejo del mecanismo que abría y cerraba la complicada puertecilla de la nave. Luego, le indicó cómo cargar de combustible los motores. Finalmente, en la cabina de comando, Jacobo aprendió a manejar los controles.



Transcurrieron varias horas hasta que por fin Jacobo logró conducir el crucero hasta un satélite de Hova.

—¿Has cumplido, esclavo? — preguntó el arma.

—Seguro. Esto no es nada comparado con un Ford modelo T. ¿Por dónde se va a la Tierra?

—Eso no te lo diré, Jacobo, porque debo abandonarte por unas horas y quiero encontrarte aquí cuando vuelva. Piénsalo bien, ¿estarás aquí?

Jacobo contempló el espacio estrellado que se veía a través del círculo de cristal colocado frente a los controles. Pensó que tenía infinitas posibilidades de perderse en ese vacío.

—Estaré aquí — prometió.

—Bien. Debes entender que estos controles están contruidos para ser manipulados por extremidades como las tuyas y las de los hovanos. Así, pues, me conviene utilizarte como piloto, en lugar de realizar esa tarea mecánica con mis mal adaptados manipuladores de energía... Demostrarás sabiduría si me obedeces, Jacobo.

Jacobo asintió.

—Abreme la puerta — ordenó el arma.

Así lo hizo Jacobo, y observó cómo el globo se perdía en la atmósfera.

Los minutos pasaron lentamente mientras Jacobo contemplaba el planeta purpúreo y se preguntaba por qué el arma no había elegido un piloto hovano entrenado en lugar de él. También se preguntó cuándo le dejaría volver a la Tierra.

Una enorme zona del planeta purpúreo comenzó a ponerse negra. El negro se convertía en gris ceniciento a medida que la zona se hacía más y más grande. El negro se extendía sobre la superficie de Hova como aplicado por un gigantesco pincel. Densas nubes de humo se elevaron hasta alcanzar alturas enormes.

Jacobo comprendió por qué el arma no había elegido un piloto hovano.

Cuando todo Hova se convirtió en una esfera sin vida, envuelta en una inmensa niebla de cenizas, el arma regresó.

—Bien, Jacobo — exclamó jovialmente —. Continuemos nuestra tarea. Nos quedan por visitar treinta y seis planetas antes de concluir nuestra misión.

—¿A todos les ocurrirá... lo mismo? — preguntó Jacobo, señalando a lo que había sido Hova.

—Sí. Antes de sufrir aquel desastre en mi mecanismo, recibí instrucciones para destruir este sistema solar. Desde entonces, la vida del sistema se ha extendido con mi involuntaria ayuda. Está claro que mi tarea consiste ahora en destruir todos los mundos que recibieron la influencia de Hova.

—Un momento — dijo Jacobo, muerto de terror —. ¡No puedo permitir que los destruyas!

—Son tus enemigos, Jacobo — le recordó el arma —. Querían matar a todos los humanos. Y, de acuerdo con tus propias palabras, son seres sin alma, que viven en pecaminoso adulterio. ¡Ah, cómo me divierte razonar contigo, esclavo Jacobo!

—¡Perdóname, Señor! — rezó Jacobo, derrotado.

**P**ARECÍA que el arma sabía perfectamente cómo encontrar los otros planetas Hovas en las cartas de navegación del crucero. Pero Jacobo no entendía nada de ellas, y perdió toda esperanza de regresar a la Tierra, junto a Suzy y los chicos, sin la ayuda del arma. Abatido, realizó todas las tareas que ésta le encomendó.

Varias semanas pasaron hasta que la tarea estuvo concluida.

—Y ahora, ¿puedo irme a casa? — rogó Jacobo.

—¿A la Tierra? No, esclavo; aún necesito un piloto.

—Pero si me llevas allí, podrás conseguir un piloto mucho mejor que yo — continuó Jacobo desesperadamente —. En la Tierra hay toda clase de pilotos, jóvenes que no tienen familia y que darían su brazo derecho para manejar esto.

—¡Ah!, ¿sí? — reflexionó el arma —. Un esclavo voluntario es muy conveniente. Pero, por otra parte, la Tierra está en guerra contra el Imperio de Hova, puesto que no saben que lo he destruído. Destruirían nuestra nave en seguida, y yo tendría que esperar hasta poder construir otra. No; he decidido que no iremos a la Tierra.

—Pero, ¡por todos los demonios!, ¿adónde iremos?

—En busca de mis amos de Zoz — replicó el arma —. Como es natural, deseo ponerme a su servicio tan pronto como pueda.

—¡Pero pueden estar en cualquier parte!...

—Es cierto — concedió el arma —. Pero, aun transcurridos mil millones de años, todavía conozco en el Universo varios lugares donde es más factible que estén. Sus grandes movimientos de limpieza tienden a describir círculos y seguir un derrotero que se conoce por anticipado. Así que iremos a aquellos sitios donde pueden encontrarse dedicados a su sacrosanta tarea de purificación universal.

—Pero...

—Basta, esclavo. ¡Partimos!

El crucero dejó atrás la Vía Láctea, a una velocidad vertiginosa. Volaron y volaron en busca de las mucho tiempo ha desaparecidas hordas de Zoz.

Es posible que aún las estén buscando. ✦

**L**A naturaleza ha creado a los hombres de manera que puedan desear cualquier cosa.

Machiavelli (Disc. I - 37)

# ¿DONDE ESTABAMOS?

por L. SPRAGUE DE CAMP

*Éste es, lamentablemente, el balance de las primeras predicciones de los libros de fantasía científica. Considérelo bien... ¿Será mejor nuestro balance futuro?*

**A**LREDEDOR de la mitad del siglo XX, Gabriel Weltstein desembarca en Nueva York; es un joven colono de una colonia suiza de África, y va a gestionar la venta del producto principal de su colonia: la lana. Como hasta ese momento ha vivido de un modo simple y bucólico, la gran ciudad lo fascina y atemoriza. Las calles están techadas con vidrios, iluminadas con luces magnéticas y atestadas de peatones. Hay poco tránsito sobre ruedas, a no ser los carruajes de la plutocracia de banqueros que gobierna el mundo. Sobre su cabeza se alzan los trenes elevados y las aerolíneas. Éstas son de dos tipos: trenes que se deslizan suspendidos de un cable, sostenidos a su vez por gigantes globos cautivos, y grandes dirigibles impulsados eléctricamente y que llevan botes salvavidas provistos de paracaídas. Es-

tos monstruos van de Nueva York a Londres en 36 horas de vuelo.

Gabriel entra en un restaurante, se sienta y encuentra ante sí un "espejo" (como una pantalla de televisión), en el que aparece el menú del día. Después de elegir lo que desea comer, aprieta varios botones, se abre la mesa por el medio y las viandas aparecen desde abajo. Aprieta otro botón y aparece en la pantalla una reproducción del diario del día. Es verano riguroso, pero el restaurante está fresco. Sobre el techo y a gran altura flota un globo desde el cual salen dos tubos, uno de ellos que lleva a la estratosfera el aire caliente del restaurante, y otro que trae el aire fresco desde las alturas.

Gabriel descubre otras maravillas: el sistema de calefacción municipal, que extrae el agua caliente de lo profundo de la tierra; la red neumática de co-

reos, mediante la cual los habitantes de la ciudad pueden comunicarse entre sí, en pocos segundos, de extremo a extremo; las casas de eutanasia, donde el que lo desea recibe una muerte plácida y sin dolor, etcétera.

Un día, Gabriel entra en relación con un mendigo al que salva de ser aplastado por el carruaje de un poderoso banquero. El mendigo resulta ser líder político de las clases oprimidas, y Gabriel se embarca con él en toda suerte de aventuras.

Esta es la ciudad de Nueva York de nuestros días, tal como la describió hace sesenta años Ignatius Donnelly en su novela profética *La columna de César*, obra de la cual se vendieron entonces dos millones de ejemplares.

El entusiasta personaje que fué Ignatius (1831-1901), debería ser familiar a todos los aficionados a las obras de imaginación científica, pues fué él quien, además de escribir tres novelas de ese tipo, convirtió en culto popular el mito de la Atlántida perdida. Hasta entonces la Atlántida, el continente sumergido, había sido tan sólo una curiosa teoría de eruditos. Su obra *Atlántida: El mundo antediluviano* alcanzó cincuenta ediciones y sigue imprimiéndose aún. En otra de sus novelas, *El gran criptograma*, sostuvo también la teoría de que Bacon había escrito las obras de Shakespeare.

Nacido en Filadelfia, de padres irlandeses, Donnelly estudió derecho y pasó luego al estado de Minnesota, donde cumplió una activa carrera política y llegó a ser vicegobernador a la edad de 28 años y uno de los fundadores del Partido Populista.

El tiempo se ha burlado de las predicciones de Donnelly. Muchas de las medidas políticosociales que propugnaba, que en la época parecieron terriblemente avanzadas y radicales, son ahora cosa admitida y en vigor. No obstante, Donnelly no es recordado por sus ideas serias, sino por haber echado

a la circulación los cultos pseudocientíficos y pseudoeruditos del *atlantidismo* y el *baconianismo*.

Las tres novelas de Donnelly, *La Columna de César*, *El Doctor Huguet* y *La Botella de Oro*, fueron publicadas al comienzo de la década de 1890. La primera trata de la rebelión de las masas contra una oligarquía judía (Donnelly manifiesta en esta novela prejuicios antisemitas que luego parece haber superado). Sin embargo, las masas se han degradado tanto durante el período de su servidumbre, que, al ser liberadas, matan a sus principales dirigentes, y el mundo recae en la barbarie. *El Doctor Huguet* trata del problema del negro en Estados Unidos, mediante el actualmente conocido expediente novelístico de la transposición de almas. Para que su héroe pueda apreciar la desdichada situación de los negros, Donnelly lo coloca en el cuerpo de uno de ellos. Y *La Botella de Oro* es un sueño sobre la alquimia, en el que el narrador recibe un líquido que transforma en oro los metales innobles. Gracias a este elixir, se convierte en un titán de las finanzas y conquista y reforma el mundo.

*La Columna de César* es una de las muchas narraciones escritas entre 1880 y 1910, que aspiran a predecir la conformación del mundo, la cultura y la sociedad a mediados o a fines de la actual centuria. Podemos por consiguiente disfrutar, por primera vez en la historia, del placer de vernos como nos predijeron nuestros abuelos.

Muchas de estas narraciones son pobres en cuanto a imaginación, si las medimos con los patrones actuales. Por ejemplo: la novela de Eduardo Bellamy, *Mirando Atrás* (1888), profecía acerca de un futuro de socialismo ideal, es pesada. Y con todo, tuvo gran aceptación en su época. Bellamy duerme a su héroe en el año 1887 y lo despierta en el 2000. Sin embargo, aun

las más flojas de estas predicciones arrojan cierta luz sobre la capacidad del hombre para predecir su futuro. La obra de Jack London, *El Talón de Acero*, suele citarse como una predicción de lo que fué el fascismo; y se ha dicho que un inventor vió rechazado su pedido de patentar el periscopio, porque Julio Verne lo había descrito detalladamente en *Veinte Mil Leguas de Viaje Submarino*.

Pero la penetración profética no se puede demostrar por el solo hecho de citar unos cuantos aciertos, ya que si se hacen profecías en número suficiente, malo será que ninguna resulte verdadera. ¿Y qué decir de los fracasos? Así, mientras Donnelly predecía el viaje por el aire, la iluminación magnética y el correo neumático, cosas todas que en cierta medida se han cumplido, no anticipó nada como el automóvil. ]

Numerosos escritores de novelas futuristas dedicaron mucho espacio a las maravillas mecánicas del mundo venidero. Acertaron en algunas ocasiones y se equivocaron de lleno en otras. Entre esas novelas, nos encontramos con la teléfono transatlántico, la luz eléctrica y la fotografía instantánea en *Los Hombres del Rey*, de Grant, O'Reilly, Dale y Wheelwright (1884), narración interesante y vivaz, a pesar del crecido número de autores. Es la historia de una conjunción abortada, que pretendía restaurar en el trono de la República Inglesa al rey Jorge V. El rey es gordo, tonto y lascivo, enteramente distinto del hombre glacialmente correcto y con-

vencional que ocupó en realidad el trono inglés, con el mismo título. Pero a pesar de todas las mejoras, los autores siguen llenando sus escenas del siglo XX con carruajes de caballos y lacayos empelucados.

FIJEMONOS también en otra novela, titulada 2000 A. C. y publicada en 1890. Su autor, el teniente Fuller, usando el mismo recurso que Bellamy, adormece a su héroe y lo despierta en el año 2000. El héroe se encuentra entonces con timbres eléctricos como los nuestros, una red de subterráneos en Nueva York, no muy semejante a la que actualmente existe allí mismo, y un diario para toda la nación, impreso en varias partes mediante un "telégrafo simpático" (especie de teletipo radioeléctrico). Las calles están llenas de una mezcla de carruajes de caballos y "transportes eléctricos". Los trenes neumáticos subterráneos se extienden por todo el continente. Las travesías aéreas se realizan en dirigibles, y el héroe de la novela parte en uno de éstos, para descubrir el polo norte.

Del mismo modo el célebre Frank Stockton, en *La Gran Piedra de Sardinia*, presenta una expedición al polo, en submarino, como de hecho intentó hacerlo sir Hubert Wilkins. La obra combina la considerable dosis imaginativa de Stockton con su humor vulgar, sus lapsos imperdonables de lógica y su escaso conocimiento del estado de la ciencia en su época.

### Soldadura vidriosa

EL viejo método de soldar vidrio al calor de la llama ya está pasando de moda. La última novedad es utilizar corrientes de alto voltaje (20.000 voltios, para ser precisos), que realizan el trabajo en poquísimos segundos. Otra ventaja es que el vidrio no sufre deformación alguna durante el proceso, a pesar de alcanzar en su interior temperaturas muy superiores a las provocadas por la llama.

Varios autores previeron el uso generalizado del aluminio, pero al mismo tiempo predijeron la generalización de las calzadas móviles y de los trenes monorrieles, que hasta el momento no se han materializado. Los trenes monorrieles serían de dos tipos: uno suspendido de un carril superior, como la línea interurbana que actualmente funciona en Wuppertal, en el Ruhr alemán. Recientemente se ocuparon de él los periódicos cuando un agente de publicidad llevó a pasear en él a un joven elefantito. El animal, molesto por las oscilaciones, derribó una puerta y se arrojó al río Wúpper, de donde fué extraído indignado, pero indemne. El otro tipo de trenes monorrieles correría sobre un solo carril inferior, y sería mantenido en equilibrio por giróscopos. Nadie predijo el tren diésel, aunque el motor diésel fué patentado en 1892, y el tren diésel, en 1895.

En general, los autores que escribieron obras de fantasía científica antes de la aparición del automóvil, no llegaron a imaginarse nada semejante (exceptuamos menciones ocasionales de vehículos como la bicicleta eléctrica y otros similares), o por lo menos no comprendieron la importancia que tendría el automóvil en las condiciones económicas, costumbres sociales, urbanismo, construcción de caminos y dirección de tránsito. Tampoco sospecharon el cinematógrafo ni las comunicaciones radiales y análogas: teletipo, televisión, radar, etcétera.

En lo que respecta a las aeronaves, algunos, como Grant y sus coautores, las ignoraron por completo. Otros creyeron que el dirigible se impondría sobre el avión (!). En sus profecías sobre la aeronavegación, estos autores demuestran una de las conclusiones de este examen: que los profetas tienen posibilidad de acertar mientras se mantienen en generalidades, pero que esta posibilidad disminuye sensiblemente a medida que tratan de particularizar más

sus profecías. H. G. Wells y Rúdyard Kípling probaron ambos sus fuerzas de imaginación en profecías detalladas acerca de la aeronáutica, con risibles resultados.

EN su novela *Cuando el Dormido Despierta* (1889), Wells hace despertar a Graham, su protagonista, en el año 2100. El dinero que Graham tenía depositado en el banco, se ha ido multiplicando al interés compuesto, de tal modo que Graham se convierte en el dueño del mundo, el cual es gobernado en su nombre por un "consejo" de fideicomisarios de su fortuna. Hay "aeroplanos" (grandes y veloces aparatos de transporte con alas) y "aerópilos" (pequeños, para uso privado). Estas aeronaves nunca han sido destinadas al combate, porque el consejo ha podido impedir toda guerra antes de que aquellas se perfeccionasen.

En 1907, la aviación era ya una realidad, y en la obra que Wells escribió ese año, *La Guerra en el Aire*, Alemania se lanza a la conquista de Estados Unidos mediante una flota aérea de dirigibles como los que había inventado el conde de Zeppelin. A los dirigibles acompañan pequeños aviones, que son transportados por aquéllos, como la marina de Estados Unidos intentó hacer con los desdichados *Acron* y *Macon*.

LOS alemanes, en la novela de Wells, comienzan por hundir la flota norteamericana mediante pequeños aviones de bombardeo. La idea de pequeños aparatos, tripulados por un solo hombre, ha atraído siempre a los autores de obras de imaginación científica. Podría verse en esto un influjo del mito de David y Goliat. Como muchas otras profecías, ésta resultó verdadera, pero no por entero. Así lo atestigua la batalla naval de Filipinas, en la que los japoneses lanzaron 404 aviones, transportados por portaaviones, contra la flota norteamericana, sin cau-

sar daños serios a la armada y perdiendo todos los aviones.

Destruída la flota, los aviones alemanes de Wells prosiguen viaje hacia Nueva York, para destruir esta ciudad y apoderarse de puntos estratégicos en la nación. Entretanto, Francia e Inglaterra atacan a Alemania, y un imperio asiático los ataca a todos. Los asiáticos emplean aviones chatos (una especie de platos voladores de gran tamaño), y lanzan oleadas de *ornitópteros* (máquinas voladoras, pilotadas por una persona). Estos últimos aterrizan y atacan a sus contrarios con espadas de samurái, lo cual no es tan ridículo como a primera vista parece, pues los aviadores japoneses llevaban tales espadas en la segunda Guerra Mundial, y los aviadores rusos suben, según se dice, a sus aparatos ciñendo sables de cosaco.

Finalmente, la civilización es destruída por completo, y comienza una nueva época de barbarie, tema favorito de Wells, quien nunca tuvo en cuenta que en la misma medida en que la humanidad ha perfeccionado sus instrumentos para la destrucción, lo ha hecho también con los de organización y reconstrucción.

En una novela posterior, de mérito muy inferior, titulada *El Mundo en Libertad* (1914), Wells predijo la destrucción de ciudades enteras, por bombas atómicas arrojadas a mano (!) desde los aviones. Esta vez la civilización se salva del colapso gracias a que el rey

de Inglaterra y el embajador de Francia en Estados Unidos se reúnen y convocan una asamblea de los jefes de gobierno, para establecer un gobierno mundial, tal como se ha intentado realmente en varias ocasiones.

Un cuento de Rúdyard Kípling predice el empleo de aviones para transportes a gran distancia, pero presume que la fuerza de los aparatos ha de acrecentarse grandemente, en proporción a su tamaño, mediante la "nafta Fleury". Desde el punto de vista de la mecánica, la descripción de los aviones de transporte hecha por Kípling tiene poco que ver con los modelos empleados en la actualidad, pero su descripción del control de tráfico aéreo es bastante real. Por otra parte, dado que Kípling es un maestro de la técnica narrativa, su cuento es mucho más valioso literariamente que los de los aficionados como Béllamy. Pero ninguno de estos profetas de la aeronáutica previó la naturaleza de los combates aéreos: sus aparatos luchan unos con otros a tiros de fusil, embistiéndose con espines o apresándose con mandíbulas de acero.

En la esfera de la cultura, la mayoría de las novelas de imaginación son flojas. En general no se tienen en cuenta para nada los progresos en el arte. Muchos autores suponen que en nuestros días se seguirán usando los trajes, calzado y sombreros de la época victoriana; cuando se atreven a profetizar

### Exhumando antepasados

LA teoría de que el hombre proviene de Africa, y no de Asia, ha recibido nuevo impulso con el descubrimiento del Australopithecus prometheus, en el Transvaal (Sudáfrica). Este buen señor vivió por esa zona, hace alrededor de un millón de años, gozando de la poco agradable compañía de tigres con dientes "sables" y de hienas gigantes. Aunque no caminaba erguido del todo, como nosotros, conocía ya el uso del fuego. Su arma favorita era, al estilo de Sansón, la quijada de algunos animales.



algo sobre el vestuario, anuncian que andaremos con breeches o cosas semejantes. No cabe duda de que los autores quedarían asombrados si pudieran ver una calle norteamericana en verano, llena de hombres sin chaqueta, corbata ni sombrero, y de mujeres con faldas hasta la rodilla o hasta medio muslo, e inclusive en pueblos suburbanos y en quintas, con shorts y remeras. La vista de una playa, con las mujeres en mallas de dos piezas o "bikinis" y los hombres en pantalón de baño, los aterrizaría.

SI bien es cierto que alguno de estos profetas entrevió la liberación de la mujer, ninguno imaginó el alcance: a nadie se le ocurrió, ciertamente, que habría mujeres senadoras, embajadoras o comandantes de cuerpos militares; y mucho menos les pasó por la mente la idea de una mujer honesta fumando, bebiendo, maquillándose: costumbres entonces reservadas para lo que caritativamente designaban como "infortunadas mujeres".

Las heroínas de estas novelas de imaginación suspiran, se estremecen y desmayan dentro de la más pura tradición victoriana. Ninguno de nuestros autores previó tampoco los acontecimientos sociológicos y culturales de las últimas décadas: el crimen organizado; la pérdida de influjo de la religión; el aumento en el nivel de vida de los grupos escasamente remunerados, y el increíble crecimiento del porcentaje de divorcios y ulteriores matrimonios.

Aunque, sin embargo, no hay que olvidar que Víctor Rouseau (Enmanuel), en su novela *El Mesías del Cilindro* (1917), previó un mundo gobernado por una tiranía socialista y atea, que fomentaría horrores tales como el divorcio y la limitación voluntaria de la natalidad. Con todo, los piosos cristianos de Rusia aparecen para rescatar al Pueblo de Dios oprimido y derrocar la tiranía, mediante una gue-

rra en base a rayos de la muerte y aviones con mandíbulas de acero, re-instaurando finalmente las antiguas virtudes.

Y esto nos lleva a considerar las profecías políticas. Nuestros autores las hicieron de todo tipo. El mundo es redimido unas veces por un capitalismo purificado y otras aplastado por un capitalismo dictatorial. El socialismo, unas veces da a la humanidad un milenio de felicidad, otras veces ha engendrado una tiranía más férrea que cuantas han existido. El error de los profetas de la imaginación científica ha sido considerar el futuro político en términos simplistas, mientras que la realidad ha sido compleja, inconsistente y versátil. Gran Bretaña ha sido imaginada repetidas veces como una dictadura socialista; pero nadie logró conjeturar la monarquía de socialismo moderado que ha llegado a ser. Otros autores han sostenido que Estados Unidos se anexionaría toda la parte norte del continente, con gran desagrado de los mejicanos y canadienses, que se las arreglan muy bien sin su vecino.

Con muy pocas excepciones, los videntes (me refiero a británicos y norteamericanos, pues he leído poco de los demás) han predicho o deseado el triunfo final de la democracia. En cambio, Kipling, con su cerebro imperialista, puso al mundo bajo el dominio de un irresponsable "Comité Aéreo de Control", y el teniente Fuller reformó a los Estados Unidos de acuerdo a las normas previsibles en un bien intencionado pero simple ingeniero mecánico: un solo partido y nada de organismos perturbadores, como los jurados y los sindicatos obreros de los países democráticos.

¿Y la guerra? Los primeros profetas no lograron prever la mecanización y complejidad de la guerra actual. Algunos introdujeron en ella los aviones; pero la mayoría conservó la caballería. Esto es lo que en realidad ha hecho

el ejército ruso, aunque no sin haberla modernizado considerablemente. El tanque fué previsto tan sólo en dos cuentos: el uno de Wells (*Las Vestiduras de Hierro*, 1903) y el otro del coronel Swinton, del Real Cuerpo de Ingenieros, quien fué uno de los inventores reales del tanque.

Profecías bélicas acertadas las encontramos muy posteriormente en *La Gran Guerra del Pacífico*, de Héctor Bywáter (1925) y en *El Napoleón Rojo* (1929), de Floyd Gibbons. Bywáter, un experto inglés en cuestiones navales, predijo una guerra naval norteamericanojaponesa de 1931 a 1933. En muchos aspectos, su narración se ajusta al curso real de los acontecimientos: los japoneses se apoderaban del archipiélago de Guam y de las Filipinas, los norteamericanos se adueñaban de Truk, de Angaur, reconquistaban las Filipinas, encerraban a la flota japonesa y la destruían.

Bywáter, esforzándose por ser conservador, menospreció el área de acción y poder bélico de las modernas armadas, y sobrestimó en cambio el valor del aeroplano. Las operaciones anfibas y los nuevos tipos de unidades navales desempeñan un papel muy escaso en sus predicciones. En el prefacio dice: "Habría sido fácil para mí llevar la flota japonesa a Hawaii; pero con ello habría expuesto mi narración al bien merecido desprecio de los críticos informados." ¡Oh, manes de Pearl Harbour! Por supuesto, los aeroplanos no eran tan eficaces en 1931 como una década después, y las tropas de desembarco no habían sido aún descubiertas. No obstante, corresponde a la profecía anticiparse a tales desarrollos.

GIBBONS habla del esfuerzo casi victorioso de Iván Karakhan, sucesor de Stalin y que se propone conquistar el mundo para establecer el comunismo y abolir la desigualdad racial. Durante los años de 1932 a 1936, los

ejércitos rusos devastan los países europeos y luego, valiéndose de las flotas europeas y japonesas, lanzan grandes expediciones a Méjico y Canadá, por el océano Pacífico y el Atlántico, para atacar a Estados Unidos. Podemos decir que si Bywáter menospreció la eficacia de las expediciones navales, Gibbons las sobrestimó. Pero, desde otro punto de vista, la batalla final de su novela está mucho más de acuerdo con las posibilidades técnicas reales que la de Bywáter: la flota de superficie de los norteamericanos es sobrepasada en número por las contrarias, pero los aviones y submarinos norteamericanos deciden la batalla.

Las fallas de Gibbons dependen de su ideología. Al describir la amenaza roja, se olvida de la amenaza fascista, que intentó antes que la otra conquistar el mundo. Y mientras Gibbons hace hablar sabiamente a su villano Karakhan acerca de la desigualdad racial y de la hermandad de todos los hombres, como lo han hecho los grandes estadistas, él mismo apela a los prejuicios más bajos de sus lectores, hablándoles de las "hordas amarillas".

Resumiendo: los escritores que cultivaron la imaginación científica en los últimos años de la era victoriana, acertaron en algunos aspectos generales y simples de sus profecías para la mitad del siglo XX. Anticiparon que el mundo sería mucho más mecanizado, sobrepoblado y complicado; que el socialismo iría en auge y ganaría el poder en algunas naciones; que la rapidez de los transportes, especialmente los aéreos, modificaría la vida de los hombres y les haría cambiar su anterior imagen del mundo.

En cambio, a medida que sus profecías entraban en detalles y se volvían más específicas, se descarriaban más gravemente y pasaban por alto la mayoría de los progresos importantes: el automóvil, la radio, el cine, el motor

de combustión interna en todas sus variantes, el control de la natalidad, el aumento de los divorcios, la superación del tabú judeocristiano de la desnudez, etcétera. La proporción de sus aciertos es un poco mayor de la que cabría esperar por obra del mero azar, y nos parece mayor cuando olvidamos los fracasos.

La literatura de imaginación científica actual parece estar mucho mejor fundada en los campos de la ciencia, la sociología y la psicología. Si bien no podemos escoger ninguna novela actual y, señalándola con el dedo, decir "aquí está retratado el mundo del futuro", no hay duda de que el concepto mismo de un futuro distinto ha avanzado considerablemente. Cuando los marcianos aterricen en nuestro planeta,

cuando la tiranía se adueñe del mundo, cuando volvamos a la barbarie después de haber destruido a fuerza de bombardeos atómicos nuestra civilización actual: entonces, los lectores de imaginación científica no tendrán derecho a exclamar: "¡Es imposible...; no puede ser!" Ellos lo habrán previsto.

Si juzgamos por la experiencia, es mucho más posible que nos quedemos cortos y no que nos excedamos en nuestras profecías. Y no sólo en las profecías pesimistas, sino también en las optimistas: la imaginación científica no es sólo profeta de calamidades y desgracias. Será interesante ver qué dirá un ciudadano del año 2000, cuando hojee estas páginas de MAS ALLÁ. A mí me gustaría escuchárselo. ¿A ustedes no?... ✦

## 200 millones de toneladas de oro



**MUCHOS** de nuestros lectores se preguntarán dónde está ese oro, y pensarán en algún yacimiento oculto en alguna parte de la Tierra o en algún planeta. Es casi seguro que habrá, efectivamente, muchos yacimientos escondidos, aun cuando con pocas posibilidades, por el momento, de ser descubiertos y explotados. Pero los 200 millones de toneladas en cuestión están a la vista de nuestros ojos, y no tenemos

más que tomarlas: las contienen las aguas de los océanos, y cuando nos bañamos en el mar, podemos afirmar que sus olas nos acarician con sus aguas auríferas. La idea de extraer el preciado metal del mar se les ocurrió a los alemanes empobrecidos después de la primera guerra mundial y con una deuda en oro a pagar que equivalía a más oro del que Alemania tuvo o pudiera tener, y, más aún, de todo el que el hombre pudiera haber juntado en el mundo. Háber, químico destacado que había efectuado la síntesis del amoníaco, fué el encargado de estudiar el proyecto; analizó muestras de agua de mar de todas las latitudes, encontrando que, en promedio, por cada 25 millones de partes de agua había una de oro. El informe de Háber hizo abandonar toda tentativa de industrialización del oro marino. Háber mismo finalizaba con estas palabras: "He renunciado a buscar esta aguja en la paja de pasto". Sin embargo, no se puede afirmar que en el futuro algún nuevo método de concentración, físico, químico o biológico, no permita extraer el oro de los océanos.

# ¿ADONDE VAMOS?

por ROBERT A. HEINLEIN

**Los acontecimientos inminentes que proyectan su sombra delante de sí no hemos de mirarlos con microscopio, si queremos ser exactos en su predicción: ¡hacen falta más bien lentes reductoras!**

**L**A mayoría de los cuentos o novelas de imaginación científica que se escriben en la actualidad, versan sobre aventuras en el espacio, guerras atómicas, invasiones por habitantes de otros planetas, etcétera. Todo esto está muy bien, pero ahora nos interesa imaginar cómo transcurrirá la vida en un hogar dentro de un siglo.

Fuera de las bolas de cristal, las varitas de rdbomantes y otros instrumentos mágicos, el único modo de hacer inferencias con pretensiones de validez para el futuro, es examinar el presente a la luz del pasado. Volvamos primero hacia el pasado para visitar a nuestra abuela, antes de trasladarnos al futuro para visitar a nuestros nietos.

1900: Todavía no se ha inventado el aeroplano. Llamamos a la puerta de esa casa de dos pisos, revocada de estuco, con balcones de hierro, zaguán y vestíbulo con marquesina.

Aparece la dueña de casa. La reco-

noce usted inmediatamente: es su abuela, la señora Clase Media. Está tan gordita como usted la recordaba, pues ha "echado sus carnes" desde que se casó.

Lo recibe a usted con muestras de cariño. Le ofrece una taza de café recién hecho en su moderna cocina a carbón, con serpentín para calentar el agua. Todo en esta casa es moderno: porcelana pintada a mano, estufas salamandras, iluminación a gas, un teléfono en la pared.

No hay todavía baño, pero el señor Clase Media está decidido por fin a instalar uno. Dice que es capricho de la abuela. Pero a ella le gusta seguir el ritmo de los tiempos. Defiende la reforma en la indumentaria femenina y pone en práctica celosamente sus principios: usa una sola enagua; se baña dos veces a la semana; su corsé tiene ballenas de acero inoxidable. Se sabe, por informes de sus amigas, que ha defendido el sufragio femenino, aun-

que no en presencia del señor Clase Media, por supuesto.

Con todo, a usted le resulta difícil entenderse con ella. Volvamos, pues, al presente.

El ascensor nos lleva al piso noveno. Nos acercamos a una puerta, que sólo se distingue de las demás por el número.

—No vale la pena tocar el timbre — dice usted —. ¿Para qué entrar? ¡Si es mi casa y la conozco perfectamente!...

De acuerdo; trasladémonos medio siglo hacia el futuro, y probemos en otra casa, también de clase media.

Es una casa suburbana, bastante cerca del centro: a unos trescientos kilómetros. Usted la distingue desde el aire, mientras el autogiro se prepara para descender, en medio de un conglomerado de semiesferas de cristal.

Marca usted en el tablero automático del autogiro la dirección de regreso al hangar; mira usted cómo el vehículo se remonta y desaparece, y entra usted al *hall* de la casa. No necesita golpear ni tocar el timbre: desde que el autogiro se preparó para aterrizar en la azotea, ya sabían que usted llegaba. En la pantalla que está a la entrada se lee: "Por favor, avise antes de entrar".

Usted se aproxima al micrófono para avisar que ha llegado; pero, antes de que pronuncie la primera palabra, en el micrófono suena la voz de su nieta: "¡Ah, eres tú! ¡Adelante!"

Una pequeña espera, porque su nieta estaba en el patio tomando sol y leyendo.

La muchacha se detiene ante la puerta y lo mira a través del cristal, transparente hacia el lado de usted y opaco hacia el de ella. Hace una mueca. Ella conoce la anticuada aversión que usted tiene a la desnudez integral, y para no causarle ninguna molestia, desobedece el consejo del psiquiatra de la familia y se cubre con una bata antes de apretar el botón para abrir la puerta.

Que su nieta haya tenido que cubrirse delante de usted, lo coloca en una posición antinatural frente a ella: al cubrirse porque usted entraba, ha hecho lo que hace delante de los vendedores, cobradores y otros desconocidos que a diario llaman a la puerta. Pero usted no puede quejarse: si usted desaprueba que ella ande desnuda, no puede ofenderse de que se cubra delante de usted.

Pero no hay ninguna razón para que ella ande vestida en el interior de la casa. La casa está limpia (no limpia más o menos, sino *del todo*) y confortable; el piso tiene una temperatura homogénea y agradable para los pies desnudos; no hay corrientes ni paredes frías. El aire que entra en la casa ha precipitado previamente todas las impurezas. El material del suelo, los sillones, las colchas, todo está acomodado a la piel desnuda. Lámparas esterilizadoras de rayos ultravioleta purifican el aire cada vez que una habitación queda vacía, y varias veces por día una corriente de aire dirigido barre todas las partículas que puedan haberse desprendido de los artefactos o paredes de la casa. Todos estos servicios automáticos funcionan sin que usted tenga que preocuparse y sin causarle la menor molestia, porque entran en funcionamiento y dejan de funcionar de acuerdo con la ausencia o presencia de masas que irradian calor a la temperatura del cuerpo.

Una casa como ésta puede estar vuelta, pero jamás sucia. Cinco minutos para guardar y poner en su sitio las cosas y para borrar las marcas de los dedos de los niños, y la limpieza está terminada. Mucho más a menudo de lo que su abuela cambiaba las sábanas, la esposa extiende ahora una funda nueva sobre los asientos y tira la anterior por el quemador. Es fácil: hay un rollo disimulado en el respaldo de cada silla o sillón; el papel especial de que está provisto este rollo se adhiere

re por presión a las superficies del mueble, no se corre hasta que usted lo arranca y no pierde color con el uso.

Usted entra en el living, se sienta y comenta que el día es espléndido.

—¿Verdad que sí? — responde su nieta —. Ven conmigo a tomar un baño de sol.

En el solarío, resistirse a la desnudez no tiene fundamento ni aun para una persona anticuada como usted. Aprovechando la oportunidad, su nieta se despoja de la bata y se tiende en una colchoneta. Usted vacila todavía un momento; pero, al fin y al cabo, es su nieta. Usted se desviste rápidamente, porque ha dejado su ropas exteriores y sus zapatos en la entrada (solamente un mal educado usa zapatos en el interior de una casa), de modo que tiene poco que quitarse. Sus abuelos tuvieron que acostumbrarse a las playas de fin de siglo, y no les fué más fácil que es para usted habituarse a las nuevas costumbres.

Por otra parte, sus cuerpos estaban gastados y envejecidos; el de usted no. Los progresos que ha realizado la endocrinología, la cosmética, la cirugía plástica y la kinesiología son tan enormes que una persona, hombre o mujer, no necesita preocuparse por la madurez, y no decae físicamente sino hasta muy avanzada edad. Una persona puede conservar su cuerpo tan fresco y juvenil como quiera, y la mayoría lo hace así. De este modo ha resultado la paradoja de que el porcentaje de ancianos ha ido en continuo aumento durante las últimas décadas y, sin embargo, nunca ha habido tantas personas hermosas.

El solarío es mitad jardín, con arbustos y flores, y mitad pileta de natación, con colchonetas alrededor. El día es más bien frío; pero el jardín está caliente, y el agua de la pileta, templada y agradable. El jardín parece estar al aire libre, pero en realidad está cubierto por una bóveda de delga-

do material plástico. Usted está dentro de esa bóveda; el sol, afuera, y usted no puede ver el material transparente.

Su nieta lo invita a cenar. Usted se resiste, porque no quiere darle trabajo.

—¡No es ninguna molestia! — replica ella —. Ya sabes que me gusta cocinar.

Usted quisiera ayudarla; pero ¡es tan agradable el sol, y usted se siente tan descansado, lejos del estrépito de la ciudad!... Aprieta un botón que está al costado de la colchoneta, y se dispone a recibir un masaje que borrará los efectos de un día de trabajo y preocupaciones sobre su sistema nervioso. La colchoneta registra su ritmo cardíaco y respiratorio, y acomoda el ritmo del masaje: cuando su ritmo cardíaco decrece, también ella disminuye el ritmo del masaje, hasta que usted se queda dormido y el masaje termina.

Entretanto, su nieta ha estado realizando el conjunto de operaciones culinarias que la abuela describía con la expresiva imagen de "echar los bofes en la cocina". Para ser más exactos: ha marcado en el selector de menús una comida de ochocientas calorías y cuatro puntos de ración. Este aparato es una especie de máquina de contabilidad, en la que se han registrado las existencias de la despensa, y que trabajará por su cuenta haciendo todas las combinaciones posibles dentro de las instrucciones que ha recibido, hasta que usted juzgue satisfactorio alguno de los menús propuestos. Algunas dueñas de casa, de ideas tradicionalistas, acusan a esta máquina de haber terminado con el arte gastronómico; pero su nieta no lo hecha de menos: ella encuentra en el selector un repertorio inagotable de menús siempre variados. Descarta hoy varios que el selector le propone, hasta que finalmente se decide por uno a base de filetes de pescado.

Busca luego en los estantes de la heladera los comestibles necesarios. To-

dos están congelados; algunos, precocinados. Los que todavía no lo están, los coloca en lo que ella llama su cocina, designado en el comercio como "equipo de preparación". Este equipo está basado tanto en los viejos principios de la diatermia como en los aplicables a los nuevos metales esmaltados. Su nieta aprieta unos botones, combina unos cuantos discos, y a esperar la comida... dos o tres minutos.

A pesar de tan complicado equipo de cocina, la muchacha no come en cantidad ni la cuarta parte de lo que comía su bisabuela.

No importa: la mesa portátil que la joven instala en el solarío está bien provista y muy bien arreglada. Después de vaciarla, usted siente nuevos deseos de echar un sueñito. Cuando se despierta ve que su nieta ya ha quemado los platos y se está reponiendo de su "trabajo", en el refrescador. Como usted se siente sudoroso y acalorado de su siesta al sol, decide usarlo cuando ella haya terminado.

En el refrescador son muchas las posibilidades, pero usted se decide simplemente por una ducha caliente que insensiblemente se va enfriando, un secado al chorro de aire caliente, un masaje superficial con colonia y un espolvoreo de talco.

Llega entonces el esposo de la joven: ese día se tomó vacaciones en la fábrica donde trabaja de ingeniero, y había ido con sus dos hijitos a la playa.

La esposa manda a los dos niños al refrescador y le pregunta luego al marido:

—¿Qué tal has pasado el día, querido?

—El tráfico ha sido terrible —contesta él—. Imagínate que los últimos doscientos kilómetros tuve que conectar el automático. ¿Ha registrado el teléfono alguna llamada para mí?

—¿No lo has revisado al entrar?

—No; quería descansar primero. Voy a mirar.

El marido se dirige a la cabina telefónica y repasa los mensajes grabados en el registro. No hay nada urgente o de interés. Pero mientras el registro le está informando, el teléfono entra en funcionamiento: un mensaje nuevo. Lo escribe, lo corta y lo deposita en el cajoncito.

—¿Quién es? —pregunta su mujer.

—Un telestato desde Ciudad de la Luna...; de tía Juana.

—¿Qué dice?

—Nada especial: que la Luna es un lugar magnífico, y que vayamos a visitarla.

—¡Ni soñar! Imagínate vivir encerrado en una cueva con aire acondicionado.

—Cuando tengas la edad de tía Juana, y el corazón en el estado en que lo tiene ella, tal vez pienses de otro modo. La diferencia de gravedad vale la pena. La tía Juana llegará a los ciento veinte, a pesar de su insuficiencia cardíaca.

—¿Te gustaría a ti ir a la Luna?

—Si lo necesitara y tuviera los medios... ¿No le parece? —pregunta él, dirigiéndose a usted.

Usted se queda pensando su respuesta. La vida todavía tiene muchos encantos para usted; pero las escaleras comienzan a fatigarlo. Una gravedad inferior es algo atractivo, aunque, para disfrutarla, uno tenga que vivir en la Fundación de Geriatria de la Luna.

—Sería interesante ver aquello —responde usted—. Al fin y al cabo, no hay obligación de quedarse allí.

**HOSPITALES** para ancianos en la Luna?... ¡No exageremos!

Pero ¿es realmente una exageración? ¿No será más bien el desarrollo lógico de la situación actual de nuestro mundo?

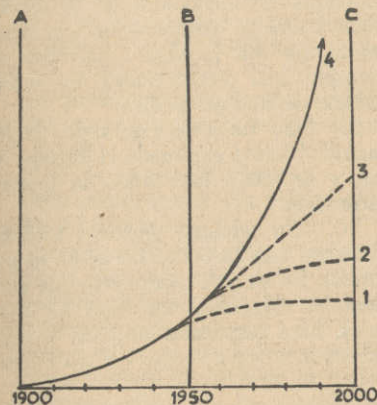
No pasarán cincuenta años sin que se realice el viaje interplanetario. De un momento a otro puede producirse. Y en cuanto a la geriatría en la Luna,

para la mayoría de nosotros cualquier precio es poco a cambio de prolongar una o dos décadas nuestra vida. Es posible que la diferencia de gravedad (seis veces menor en la Luna que en la Tierra) no influya en la prolongación de la vida; pero es muy posible y aun casi seguro que contribuya muy favorablemente a nuestra comodidad en esa edad en la que ya resulta pesado tener que arrastrar el peso del propio cuerpo, o cuando hay que recurrir a la carpa de oxígeno para aliviar el trabajo de un corazón sobrecargado.

De acuerdo a las reglas de la profecía, la predicción que acabamos de hacer es más probable que imposible.

Pero todos los ejemplos que hemos dado hasta el presente, lo son de profecías tímidas.

¿Y cuáles son las reglas de la profecía, si es que las hay?



Véase el gráfico adjunto. La curva continua, desde la vertical A hasta la vertical B, indica lo que ha sucedido en la primera mitad de este siglo. Representa: uso de energía, rapidez del transporte, número de investigadores técnicos y científicos, progreso en las comunicaciones, promedio de kilómetros viajados anualmente por persona,

adelantos en matemáticas, aumento de la sabiduría... La podemos llamar la curva del progreso humano.

¿Cuál es el modo correcto de proyectar esta curva en los tiempos venideros?

A pesar de todas las evidencias en contra, el pertinaz "sentido común" tiende a proyectarla de acuerdo a la línea de trazos número 1: actitud semejante a la de aquel gestor de patentes de invención, que hace un siglo dejó su empleo porque "ya estaba todo inventado".

Otros tienden a pensar que si bien el ritmo del progreso no variará en los próximos tiempos, llegará a estancarse con el correr de los años. El ritmo que prevén es el indicado por la línea de trazos número 2.

Algunos pocos se atreven a predecir que el ritmo de nuestro progreso se realizará de acuerdo al ritmo actual, y la curva que lo representa es la de trazos señalada con el número 3, que es una tangente.

Pero el modo correcto de proyectar la curva está señalado por la línea continua número 4; porque no hay ninguna razón, matemática, científica o histórica, para pensar que la curva ha de desviarse, o alcanzar un punto máximo de progreso, o simplemente hacerse tangencial. La proyección correcta, de acuerdo a todos los datos con que contamos hasta el presente, es la prolongación de la curva en ascenso continuo y uniformemente acelerado.

Las predicciones que hemos dramatizado en la primera parte de este artículo, corresponden al ritmo de progreso señalado por la curva número 1 ó, a lo más, al representado por la línea discontinua número 2. Usted puede tener la seguridad de que los cambios que presenciaremos en los próximos cincuenta años, se producirán a un ritmo por lo menos ocho veces más acelerado que los cambios de los últimos cincuenta.

**L**ANCEMOS ahora unas cuantas profecías optimistas.

Algunas resultarán falsas; pero, en cambio, podemos tener ya la certeza de que *todas las profecías tímidas resultarán más falsas aún.*

Tomemos como punto de partida los siguientes axiomas, indiscutibles porque se basan en la experiencia repetida y en la más estricta lógica.

**AXIOMA:** Lo que hoy se considera "asombroso", pasa mañana a ser cosa corriente y con la cual se cuenta como algo natural.

**AXIOMA:** Una predicción basada en el "sentido común", resulta siempre errada, por quedarse corta.

**AXIOMA:** Cuanto más absurda parece una predicción, tanto más posibilidades hay de que resulte exacta.

En base a dichos axiomas, éstas son las predicciones:

1. Los viajes interplanetarios están a su puerta esperando a ser financiados. Si usted quiere pagarlos, los tendrá de inmediato. Algunos gobiernos ya están subvencionando experiencias en pequeña escala.

2. Los medios anticoncepcionales y el control de las enfermedades están provocando una revisión de las relaciones intersexuales, que ha de cambiar por completo nuestra estructura social y económica.

3. El hecho militar más importan-

te de esta centuria es que no se puede impedir un ataque desde el espacio.

4. Dentro de quince años, la escasez de alojamiento hará surgir técnicas tan revolucionarias que todos los tipos de casas actuales resultarán completamente anticuados. Hasta que llegue ese momento, la escasez de viviendas irá aumentando continuamente.

5. Pasaremos algunas hambres, de vez en cuando.

6. El culto a la mistificación desaparecerá; por consiguiente, el "arte moderno" será estudiado sólo por los psiquiatras.

7. Freud será considerado como un mero precursor, precientífico e intuitivo, y el psicoanálisis será reemplazado por la "psicología funcional" basada en la medición y la predicción.

8. El cáncer, fantasma de todos nosotros, y la pérdida de la dentadura serán dominados por la medicina. El problema revolucionario de la técnica médica será la "regeneración", es decir, lograr que un hombre desarrolle, por ejemplo, una pierna nueva, en vez de valerse de una ortopédica.

9. Para fines de este siglo, la humanidad habrá explorado el sistema solar, y se estará fabricando la primera astronave.

10. Su teléfono personal será tan pequeño que lo podrá llevar en el portafolio. En su casa tendrá otro que atenderá las llamadas, registrará los mensajes, hará respuestas simples, y transmitirá la imagen, como en televisión.

### A revisar las válvulas

**C**UANDO las válvulas del corazón empiezan a trabajar mal, es cosa de preocuparse; y no porque no se sepa cómo repararlas, sino porque hasta ahora los cirujanos no sabían cómo disminuir el torrente sanguíneo que pasa por el corazón durante la intervención quirúrgica necesaria. Pero no hay mal que cien años dure. Una nueva bomba permite desviar la mayor parte de la sangre, de manera que durante la operación sólo corre un tenue hilillo de sangre, destinado sólo a alimentar el músculo cardíaco.

11. En Marte se encontrará vida inteligente, de alguna índole.

12. Dos mil kilómetros por hora, a un costo de diez centavos por kilómetro, será cosa normal. Los viajes cortos se harán en subterráneos de velocidad extrema.

13. Uno de los objetivos primordiales de la física aplicada será el dominar la fuerza de gravedad.

14. No llegaremos a un Estado mundial y único, en el futuro previsible.

15. El tráfico aéreo continental será gobernado por una red gigantesca de radar, controlada por un cerebro electrónico.

16. El pescado y los subproductos de la harina serán nuestras fuentes primordiales de proteínas. La carne de vaca será un lujo. Las ovejas y las cabras desaparecerán, porque destruyen los pastos necesarios para conservar el humus.

17. La humanidad no se destruirá a sí misma, ni la "civilización" desaparecerá del mundo.

Las predicciones siguientes tardarán mucho en verificarse, si es que alguna vez llegan:

Viajes a través del tiempo.

Desplazamientos a una velocidad superior a la de la luz.

Control de la telepatía y otros fenómenos metapsíquicos.

Robots semejantes a los hombres, con reacciones humanas.

Vida producida artificialmente.

Conocimiento efectivo de la esencia del pensamiento y de su relación con la materia.

Comprobación científica de la supervivencia después de la muerte.

Paz permanente (la deseo tanto como ustedes, pero la veo muy lejana).

**P**REDECIR técnicas y maquinaria es algo relativamente sencillo; pero es imposible (sin caer en la pura imaginación) pronosticar el curso fu-

turo de la historia y los acontecimientos concretos. Desconocemos infinidad de factores, y aunque los conociéramos, no hay hasta ahora ninguna técnica que sea capaz de darnos un sistema para integrarlos.

Aun predecir las líneas generales del desarrollo tecnológico, es enormemente difícil. En muchos sectores de la técnica, donde antes de la segunda Guerra Mundial trabajaba un científico, trabajan ahora diez, pero en secreto riguroso. En Estados Unidos no hay más de seis personas que se encuentren en condiciones de conocer el avance científico total, y puede que no haya ni siquiera una.

Y esta misma situación de aislamiento es uno de los caracteres más importantes de nuestra ciencia y tecnología actuales y de las futuras. Muchos hombres de ciencia lo consideran un factor perturbador de primera categoría. Pese a ello, pueden reconocerse algunas tendencias claramente determinadas, de acuerdo a las cuales se puede deducir que en la era que comienza se harán progresos tan increíbles, que al lado de ellos resultarán ingenuas las más audaces predicciones. Entre estos progresos podemos mencionar:

**La Cibernética:** Estudio de la comunicación y control de los mecanismos y los organismos. Esta ciencia incluye el campo maravilloso de los "cerebros" electrónicos, pero no está limitada a ellos. Tales cerebros son de por sí uno de los factores primordiales que han de acelerar el ritmo de nuestro progreso técnico y científico.

**La Semántica:** Ciencia que parece ocuparse exclusivamente de la definición de las palabras, pero que trasciende mucho más allá de este aspecto. La semántica es un ataque frontal a la epistemología o teoría filosófica de la ciencia que se ocupa de examinar *cómo sabemos* lo que sabemos.

La semántica está preparando nuevas herramientas intelectuales para todas

las ciencias físico-naturales y aun para ciencias aparentemente desvinculadas de éstas, como la psicología, la economía, etcétera.

La *Bioquímica*: Química de la vida, que estudia la naturaleza de los protoplasmas, enzimas, virus y otras manifestaciones orgánicas, y mediante la cual no sólo se logrará dominar las enfermedades infecciosas, sino penetrar profundamente en el mecanismo de la vida orgánica. Esta ciencia, con ayuda de las máquinas cibernéticas y de los isótopos radioactivos, podrá alcanzar igual rigorismo que la química general.

La misma química general, en estos momentos, es más una selva enmarañada que una ciencia sistematizada: se conocen demasiados hechos, pero no se han podido integrar en una visión de conjunto. Sabemos que el comportamiento químico de una substancia o elemento depende del número de electrones que tiene la órbita de sus átomos, y que las propiedades físicas y químicas siguen la *tabla de clasificación periódica*. No sabemos mucho más, fuera de lo experimentable, a pesar del enorme volumen e importancia de las industrias químicas. Cuando la química llegue a su madurez como ciencia, los químicos matemáticos podrán predecir la estructura de nuevos materiales, sus propiedades, e indicar a los fabricantes cómo prepararlos, todo esto sin necesidad de entrar una sola vez en el laboratorio. ¡Todavía falta mucho camino!

La *Nucleónica*: Todavía tenemos que descubrir a qué obedece la actividad del átomo. ¿Energía atómica? Sí, la tendremos convenientemente empaquetada cuando lleguemos a entender el núcleo del átomo. El campo de los radioisótopos es por sí solo tan vasto como era en 1900 el campo entero de la ciencia. Antes de haber resuelto estos problemas, podremos acaso descubrir cómo está hecho el Universo, y por qué.

Algunos físicos usan en la actualidad dos escalas de tiempo: la escala T y la escala *tau*. Tres millones de años en una escala pueden significar una fracción de segundo en la otra. Tal es la anarquía de la física actual.

Por todas éstas y muchas otras razones debemos insistir en que *la Edad de la Ciencia no se ha inaugurado todavía*.

La peor de las crisis con las que estamos afrontados es la crisis de la organización y accesibilidad del conocimiento humano. Poseemos una enorme enciclopedia, que no está ni siquiera ordenada alfabéticamente. Nuestras fichas están desparramadas por el suelo, y nunca estuvieron en orden. La respuesta que un científico busca puede estar escondida entre el montón de fichas; pero quizás requiera toda una vida el localizar dos hechos conocidos anteriormente, ponerlos el uno frente al otro e inferir un tercer hecho, el que necesitamos.

Lo que hemos llamado *Crisis de la Ciencia*, podría llamarse también *Crisis de la Biblioteca y el Archivo*. Necesitamos un nuevo tipo de especialista, no como los que hemos tenido hasta ahora, sino un sintetista. Necesitamos una ciencia nueva que haga de secretaria respecto de todas las demás.

Los adivinos profesionales y las gitanas están siempre seguros de satisfacer al cliente con sólo predecirle lo que el cliente desea que se le prediga. No interesa si la predicción resulta verdadera o no. Por el contrario, las predicciones meteorológicas, aunque resulten ciertas, suelen ser censuradas cuando el tiempo anunciado es malo.

Prepárese usted para el futuro.

En 1900, la nube que se divisaba en el horizonte no era mayor que un puño; pero lo que estaba detrás de la nube era el pánico de 1907, la primera guerra mundial, la depresión que la siguió, el fascismo, la segunda guerra mundial, la bomba atómica y la "guerra fría".

El período que tenemos ante nosotros será el más brutal y cruel de toda la historia de la humanidad. Probablemente estalle dentro de él una guerra mundial mucho más terrible que cuantas ha presenciado la humanidad. Aun cuando nos libremos de esta terrible amenaza, no habrá seguridad en parte alguna de la Tierra.

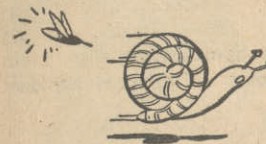
**P**ERO, ¿qué tiene que ver todo esto con el cuadro de lujo doméstico y tranquilidad que hemos descrito y en

el que las figuras eran el señor y la señora Clase Media, del año 2000?

Pues que ellos han pasado ya por todo lo que a nosotros nos espera..., y han sobrevivido.

El huracán que se está formando no arrasará con todo, ni la Edad de la Ciencia acabará con todo. El hombre ha sobrevivido muchas otras pestes, guerras, invasiones y hambres. Si hemos dominado tantas calamidades, también de las que se avecinan triunfaremos. ✦

### *Lamprolaima noctiluca*, verdugo piadoso



**E**N los albores de la medicina se lograba la anestesia de los pacientes, antes de la intervención quirúrgica, propinándoles recios golpes en la cabeza. Tal ocurría, por ejemplo, en el antiguo Egipto. Con frecuencia la dosis suministrada era demasiado fuerte o no lo era bastante. Otro procedimiento consistía en em-

borrachar al paciente. Los métodos de anestesia se mantuvieron en ese estado rudimentario y primitivo durante muchos siglos, hasta que en 1842, Long empleó en Estados Unidos el primer anestésico general. Desde ese entonces, el arte de la anestesia se desenvolvió con paso firme. Pero todavía es mucho el camino que le queda por andar, y en mucho le aventaja el método anestésico de las luciérnagas, esos maravillosos insectos que tan hermosas lecciones de óptica nos dan, paseando su luminosa linterna en las cálidas noches estivales. Se alimentan de caracoles, mas, a pesar de su inocente apariencia, no del cadáver del molusco, sino del animal vivo. Pero la perversidad del insecto no es tanta como parece: antes de devorar a su víctima, la anestesia piadosamente evitándole quizás insoportables dolores. En el transcurso de breves instantes, el molusco recibe cinco o seis golpes, a lo sumo, más bien bromas juguetonas que picotazos. Sin duda por medio de estos papirotazos la luciérnaga inyecta la sustancia que insensibiliza, pues no pasa mucho tiempo antes de que los túrgidos tentáculos del caracol pierdan su tono poniéndose flácidos, al igual que el resto de su cuerpo. Si entonces se hunde la punta de un alfiler en la carne del infortunado, no se obtiene reacción alguna. Podría creerse que el animal está muerto, pero es fácil comprobar que tal cosa no ocurre, ya que, si se lo aísla, al cabo de dos o tres días recupera su condición normal, sin mostrar rastros aparentes de su pasada tragedia. ¿Podría la moderna anestesia imitar los métodos de la graciosa luciérnaga?

# Carnívora

*¿Por qué se disculpaban tanto?  
No tenían la culpa  
de haber llegado  
a la Tierra demasiado tarde.*

por G. A. MORRIS

ilustrado por BURCHARD

LOS seres se detuvieron rodeando mi lecho. Llevaban unos extraños trajes parecidos a los de aviación, que al mismo tiempo les daban aspecto de esquiadores. Tenían sobre sus cabezas unos globos semejantes a ptereras invertidas. Todo era como una mascarada, con originales disfraces y cómicas caretas.

Yo sabía que, en realidad, esas caretas eran sus caras, pero al discutir con ellos imaginaba estar hablando con seres humanos con las caras ocultas por tales caretas. Eran gente. Cuando reconozco gente, me gusta una u otra persona por la forma en que actúe, se mueva o hable, y esa gente me gusta de un modo maternal. Me imagino que ustedes sentirían hacia ellos sentimientos maternos.

Todos me recordaban a Ronny, un estudiante de medicina que conocí una vez. Era pequeño, esférico y entusiasta. Uno se sentía inclinado a quererlo, pero no se lo podía considerar muy seriamente. Era un pacifista, escribía poesías y las leía en voz alta en los momentos más inoportunos; tartamudeaba

cuando hablaba demasiado rápido.

Ellos eran como él: temerosos y delicados.

SEGÚN me explicaron ellos mismos, yo no soy la única sobreviviente, pero soy la primera que encontraron y la menos perjudicada; la que eligieron para representar a la raza humana entre ellos. Ellos estaban alrededor de mi lecho, contestaban mis preguntas y eran amables conmigo.

Todos los del grupo se asemejaban un poco a una delegación de naciones o a los ocupantes del arca de Noé. Los había grandes y pequeños, gruesos y delgados, con cuatro brazos o con alas, de todas las formas y los colores imaginables, y provistos o vestidos con pieles o cueros o plumas.

Me los imaginé en una UN del Universo, pronunciando discursos en sus diferentes idiomas, atendiéndose pacientemente sin entenderse uno al otro sus distintos problemas, aburriéndose mutuamente, pero siendo demasiado corteses para bostezar.

Eran corteses, tan corteses que yo



llegué a pensar que tenían miedo de mí y quise tranquilizarlos. Pero hablé como si estuviera encolerizada. No pude evitarlo, porque si las cosas hubieran sido sólo un poco diferentes...

—¿Por qué ustedes no pudieron llegar más pronto? ¿Por qué no pudieron tratar de detener eso antes de que ocurriera o, por lo menos, venir más rápido aun después de sucedido?...

Si ellos hubieran llegado antes al sitio donde los obreros de la pila atómica de Nevada se morían lentamente de hambre detrás de sus paredes protectoras de plomo; si hubieran visto antes a los sobrevivientes del polvo con el que las naciones del mundo se habían matado unas a otras, George Craig estaría vivo todavía. Él murió antes de que llegaran. Era mi compañero de equipo, y yo lo amaba.

Habíamos descendido juntos, pasando piso por piso por las puertas de seguridad de la planta. Esas puertas habían sido ideadas para proteger a la gente del exterior del peligro radioactivo del interior; pero el riesgo de un fracaso de la política era mucho mayor y más real que el peligro de un fracaso de la ciencia en la pila atómica, y eso no había sido calculado por los que construyeron la planta. Estábamos ya muy abajo cuando la primera radioactividad en el aire exterior había cerrado las puertas automáticas que nos protegerían.

Estábamos seguros ya, pero moriríamos de hambre allí adentro.

—¿Por qué no llegaron ustedes antes?

¿Sabrían ellos o siquiera imaginarían cómo me sentía yo? Es evidente que mis preguntas no tenían sentido, pero yo me sentía impulsada a hacerlas. Él está muerto. Yo no podría reprocharlo a ellos; parecían bien intencionados y buenos, pero se me ocurría que sabiendo ahora cómo y por qué ocurrió todo, yo debería poder evitarlo, hacer retroceder el reloj y lograr que las co-

sas sucedieran en una forma distinta. ¡Oh!, si yo hubiera podido hacerles señales para que llegasen un poco antes...

Se miraron unos a otros girando sus extrañas caras y cabezas, molestos, moviéndose de atrás hacia adelante, pero ninguno contestó.

El mundo está muerto... George está muerto. Ese delgado, patético ser, con los huesos aflorando a través de su piel, tal como estaba cuando nos sentamos juntos, con las manos entrelazadas, pensando en que afuera había gente que nos había olvidado y confiando en que nos recordarían. No supimos que el mundo estuviera muerto, cubierto por la radiación diseminada afuera. La política lo había asesinado.

Esos seres que me rodeaban habían estado atentos, observando lo que ocurría en nuestro mundo, captando nuestras transmisiones radiales con sus pequeñas instalaciones ubicadas sobre otros planetas del sistema solar. Habían presentado el final de la guerra desde sus comienzos. Ellos representaban las civilizaciones astrales, de grandes poderes y técnicas muy desarrolladas, con poblaciones que hacían que las nuestras se parecieran a pequeñas aldeas; eran mucho más fuertes que nosotros y, sin embargo, no habían hecho nada...

—¿Por qué no nos detuvieron ustedes? Podrían haberlo hecho.

UNO de ellos, que tenía todo el aspecto de un conejo y que se hallaba más alejado que los otros, retrocedió aún más e indicó cortésmente que hacía sitio para que algún otro hablase, pero parecía culpable y no me miró en forma directa con sus grandes ojos redondos. Me resultaba muy difícil pensarlos, pero supuse que ellos estaban ocultando algún secreto.

Otro de los seres, de apariencia femenina, dudó y por último se acercó mucho a mi lecho.

—Nosotros lo discutimos... lo votamos... —hablaba a través de un micrófono que había en su yelmo y lo hacía con un acento balbuceante y delicado que pienso provenía de la conformación de su boca, la cual era una especie de hocico muy blando, suave, de labios largos, puntiagudos, parecidos a los belfos de los ciervos, hechos para comer hierbas y brotes.

—Tuvimos miedo —agregó uno que se asemejaba a un oso.

—Para nosotros el futuro se presentaba terrible —intervino otro que parecía como si descendiera de alguna clase de grandes pájaros, como los pingüinos—, demasiado terrible: las armas de ustedes eran espantosas.

Luego todos comenzaron a hablar simultáneamente, amontonándose alrededor de mi cama y disculpándose.

—Demasiada matanza. Hacía daño el solo saberlo, pero el pueblo de ustedes parecía no reparar en nada —expresó uno.

—Tuvimos miedo —insistió otro.

La que semejaba una mujer balbuceó:

—En sus novelas y obras teatrales transmitidas por las radios y televisoras, que nosotros captamos, vi que ustedes sostenían que el descubrimien-

to de los seres del espacio los salvaría de la guerra, pero no porque pensarán permitirnos traerles amistad y paz, sino porque la raza humana se uniría en un odio común hacia los intrusos. Olvidarían sus mutuos odios solamente para desatar una nueva y más terrible guerra contra nosotros.

Su voz se quebró en un sollozo y volvió el rostro hacia otro lado.

—Ustedes estuvieron a punto de salir al espacio. Nosotros estábamos pensando en cómo y dónde escondernos —añadió otro, que hablaba rápido y era pequeño como un niño. Parecía descendiente de un murciélago; tenía piel gris, sedosa en su cara puntiaguda, grandes ojos nictálopes, orejas también grandes, muy sensibles y una especie de joroba, cubierta por su ropa de aviación, que pudiera ser que ocultara alas plegadas—. Nosotros estuvimos tratando de disimular nuestras construcciones para que los humanos no advirtieran nuestra proximidad y no nos buscaran.

Están avergonzados de su temor porque por él obraron como lo hicieron y de esa manera violaron todas las buenas leyes de su civilización, prescindieron de toda la piedad y la urbanidad que yo vi en ellos y permitieron que nos destruyéramos entre nosotros.

## Veinticinco mil millones

LA Comisión de Energía Atómica Norteamericana ha anunciado que financiará la construcción de un aparato para desintegración atómica, capaz de disparar neutrones con una energía de 25.000 millones de electrón-voltios. El desintegrador atómico más poderoso que se utiliza en la actualidad es el cosmotrón, que "apenas" si puede dar 2.300 millones de electrón-voltios. El interés despertado hacia los neutrones de tanta energía radica en el hecho de que con ellos se podrá romper con mayor facilidad el núcleo de los átomos y ver así de qué partículas está compuesto. Con el cosmotrón solamente, ya han aparecido una multitud de partículas inesperadas (mesones de todo tipo, partículas V, etc.), que han lanzado completamente al olvido aquellos tiempos idílicos de la física en que el neutrino era toda una novedad. El número de partículas "elementales" nuevas que se conocen pasan ya de las dos docenas. ¡Y aún estamos empezando!



Comencé a sentirme más despierta y a ver todo más claramente. Y empecé a experimentar lástima hacia ellos porque llegué a descubrir por qué tenían miedo.

Son herbívoros. Recordé el significado de las formas. En el curso de la evolución hay comedores de pasto y de granos, y extractores de raíces. Todos tienen el aspecto funcional de la cara y el cuello apropiado para eso, y ojos grandes, de mirada alarmada, como si permanentemente estuvieran acechando peligros y huyendo de cazadores. En toda su historia racial jamás mataron para comer. Al contrario, fueron ellos los asesinados y comidos y perseguidos, y evolucionaron hacia la inteligencia por selección. Sobrevivieron los que tuvieron éxito para escapar de los carnívoros como los leones, los halcones y los hombres.

**O**BSERVÉ con cuidado y volvieron sus ojos y cabezas en rápido y medroso movimiento, tratando de no cruzar sus miradas con la mía. El conejoide era el más próximo y me extendí con la intención de tocarlo, complacida porque me sentía ya lo suficientemente fuerte como para mover los brazos. Me miró y entonces le pregunté:

—¿Hay algunos carnívoros —comedores de carne— entre ustedes?

Dudó, moviendo los labios como si seleccionara las palabras con mucho tacto.

—Nunca tuvimos encuentros con ninguno que fuese civilizado. Con frecuencia nos encontramos con ellos en cavernas y tiendas y luchamos unos con los otros. Algunas veces los hallamos peleando entre ellos, rodeados por ruinas de ciudades, pero eran siempre salvajes.

El que se asemejaba a un oso dijo lentamente:

—Es posible que los carnívoros evolucionen más rápidamente y tiendan hacia la inteligencia con más celeridad,

porque nosotros hemos encontrado planetas radioactivos, sin vida, y lugares como éste que ustedes llaman su cinturón de asteroides y que debiera ser un planeta, pero restan solamente fragmentos de planetas esparcidos, piezas o trozos que dan la impresión de que un planeta hubiera sido deshecho. Pensamos que usualmente... — me miraba en forma insegura, comenzando a no encontrar las palabras—. Pensamos... Ustedes constituyen la única raza de carnívoros civilizados que hemos encontrado; tuvieron una ciencia y se hallaban ya a punto de salir a viajar por el espacio.

La que parecía una mujer lo interrumpió suavemente:

—Teníamos miedo.

Daban la impresión de estar disculpándose.

El conejoide, que evidenciaba haber sido elegido como el representante de todos, para hablarme, dijo:

—Le daremos todo lo que usted desee. Todo lo que podamos darle.

Y no mentían.

El pensamiento de ellos es: Nosotros, los sobrevivientes, seremos un pueblo privilegiado, con la llave de todas las ciudades, absolutamente libres. La sinceridad de estos seres es maravillosa, pero lo deja a uno perplejo. ¿Estarían tratando de ofrecer una reparación por el hecho de que piensan haber cometido un crimen: el de haber permitido a la humanidad asesinar a sí misma y perder para la Galaxia la riqueza de una raza? ¿Es eso lo que los hace ser tan generosos?

Podría ser que ellos ayudasen a la raza a recomenzar. Los archivos no se han perdido. Los pocos sobrevivientes podrían eventualmente repoblar la Tierra. Bajo la tutela de estas razas pacíficas, sin la tensión provocada por la división entre las naciones, floreceríamos como una raza. No habría más hijos míos, y ni aun sus más lejanos descendientes, que volvieran a hacer la

guerra entre los hombres.

Estos tímidos seres no se han dado cuenta de lo mucho que la humanidad ha querido la paz. No saben qué a disgusto hemos sido forzados e impelidos por las viejas instituciones y engañosos y envueltos por las trampas de los políticos, para las cuales no supimos o no pudimos hallar una respuesta ni una solución. Nosotros no somos naturalmente salvajes. No lo somos cuando actuamos individualmente. Es posible que ellos sepan eso, pero de todos modos, tienen miedo, un temor instintivo que proviene de la sangre de sus acorralados y aterrizados antecesores.

La raza humana sería una buena compañera de estas razas. Aun como yo estaba, recobrándome del hambre, sentía en mí una energía que estos seres no tienen. El salvaje que hay en mí y en mi raza es creador, pues quien ha sido educado en la misma forma en que lo he sido yo, tiene en sí un salvajismo controlado, que ataca y destruye los obstáculos y los problemas, nunca a la gente. Todo humano educado fuera de las tradiciones políticas que la raza heredó de su ensangrentada infancia, sería tan benevolente e inclinado a la amistad de estos seres, como me sentía yo en esos momentos hacia ellos. Yo no podría, ahora, dañar a estos apacibles individuos, conejos y ardillas excesivamente desarrollados.

—Haremos todo lo que podamos para... Trataremos de ayudarla —dijo el conejoide, luchando con las palabras, pero civilizado, cordial y amable.

Me incorporé bruscamente, tratando impulsivamente de acercarme a él para

estrechar su mano. Súbitamente atemorizado, retrocedió de un salto. Todos ellos retrocedieron, mirándose entre sí, de reojo y como si quisieran asegurarse una puerta de escape. Sus grandes y luminosos ojos se agrandaron y miraron de soslayo sucesivamente a mí y a la puerta, temerosos.

Debían de pensar que yo me preparaba para saltar fuera de la cama, atacarlos y comérmelos. Sin embargo, yo estaba alegre y los tranquilicé diciéndoles que quería ser amiga de todos ellos, y en esos momentos sentí un dolor en el abdomen causado por mi brusco movimiento. Palpé el sitio con una mano, por debajo de las cobijas.

Era la cicatriz de una incisión casi curada por completo. Una operación. La debilidad que eso me producía era mayor que la causada por el hambre.

Sólo por medio segundo no conseguí comprender; luego me di cuenta de por qué me miraban avergonzados.

Habían resuelto la muerte de la raza.

Todos los humanos sobrevivientes a la catástrofe habían sido esterilizados. ¡No habrá más seres humanos después que nosotros muramos!

Me quedé helada, una mano todavía extendida en ademán de alcanzar la del conejoide, mis ojos aún escrutando sus expresiones, con las palabras tranquilizadoras a medio formar.

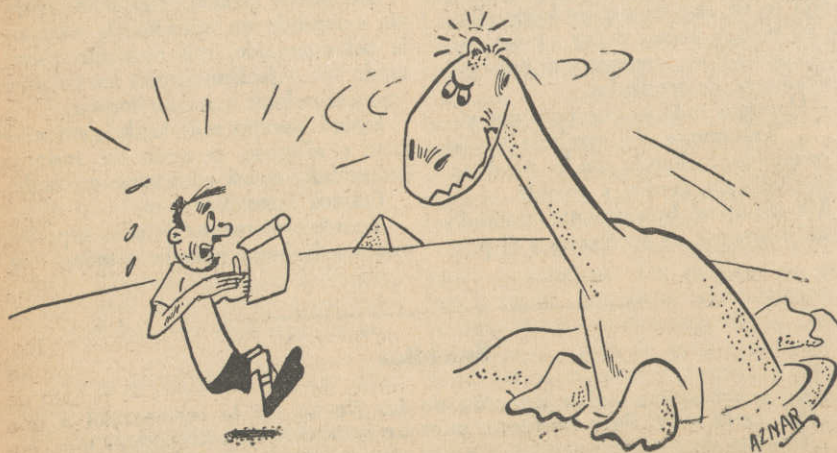
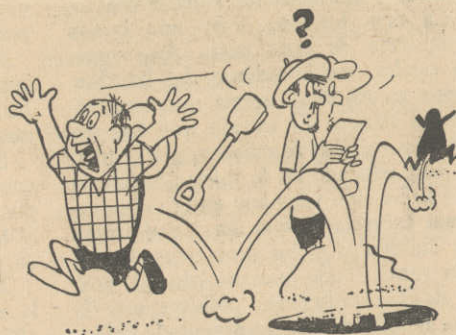
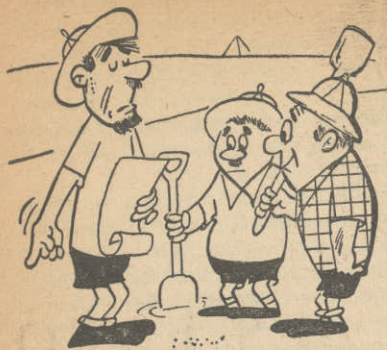
Habría tiempo más tarde para enojarse o afligirse, pero en ese instante comprendí: quizá ellos tuviesen razón.

Eramos carnívoros.

Y en ese momento de odio supe por qué los hubiera matado a todos. ✦

## Suicidios

**L**A primavera es la estación de las flores, de la renovación y de la vida. Pero no tanto; pues de acuerdo con estadísticas obtenidas en diversos países, resulta que la mayor cantidad de suicidios se producen en primavera.



¿ES ESTO  
EL FIN DE

# LA PARALISIS INFANTIL?

EN enero de 1949, un artículo publicado en la revista *Science* y firmado por el doctor John F. Énders informaba que éste, juntamente con sus ayudantes, había logrado cultivar virus de parálisis infantil (poliomielitis) en tejidos que no eran el tejido nervioso. Para la mayoría del público, este hecho pasó completamente inadvertido, y sólo los especialistas adivinaron la tremenda importancia que podía tener dicho resultado.

El descubrimiento de Énders era más explosivo que la bomba atómica. La razón es bien simple: hasta ese momento todas las investigaciones sobre la parálisis infantil tropezaban con un escollo insalvable. La enfermedad se debía a la acción de un virus (véase microfotografía en la contratapa), sin duda pequeñísimo y esquivo, pero virus al fin. La manera lógica de acabar

con él, era preparar una vacuna con el virus mismo. Al inyectarle al organismo una dosis de virus muertos o debilitados, éste organiza sus defensas, produciendo anticuerpos, o sean, ciertos elementos específicos, capaces de dar cuenta de los virus patógenos, si éstos llegaren a presentarse en realidad. El sistema es tan viejo como la fábula del pastorcito que hacía creer a los pastores que llegaba el lobo. Pero la moraleja es justo al revés. La dificultad de la aplicación del método residía en que los virus se negaban a reproducirse en otro tipo de tejido que no fuera el tejido nervioso vivo de hombres o monos. Y una vacuna, preparada sobre un cultivo de ese tipo, tenía el peligro de producir, con mucha probabilidad, una inflamación alérgica del cerebro, enfermedad diez veces peor que aquella que se quería combatir.

El tejido que el doctor Enders había encontrado era el riñón del mono *Macacus rhesus*. Por fin los investigadores tenían un material apropiado para preparar sus vacunas. Todavía más: se podían ahora hacer experiencias destinadas a determinar cuál era el nivel mínimo de anticuerpos que debía poseer el cuerpo humano para ser inmune al ataque de la poliomielitis.

#### UNA ENFERMEDAD MISTERIOSA

ANTES de Enders, las perspectivas de preservación o curación de la enfermedad parecían casi tan remotas como cuando, cien años atrás, Heine, médico de Stúttgart, la describió por primera vez. Es cierto que el famoso método Kenny, de reeducación, basado en masajes y calentamiento de los miembros afectados, había conseguido mitigar mucho los efectos de la enfermedad. Pero se estaba muy lejos de haber atacado el mal en su raíz.

Es que la poliomielitis no sólo es una enfermedad difícil de vencer. Tiene también sus caprichos, no todos los cuales han sido desentrañados a satisfacción de los hombres de ciencia especializados en esta enfermedad.

Por ejemplo: se da con mucha más frecuencia en los lugares donde la higiene es mayor. Ésta es una de las paradojas más grandes de nuestra civilización, aunque, según lo explica el mismo Enders, la razón es sencilla. En aquellos lugares donde hay menos limpieza es más fácil que haya posibilidades de exponerse a la acción del virus, especialmente en la primera infancia. Si uno tiene la suerte de no recibir una cantidad muy grande de virus (lo cual sucede muy a menudo), el resultado es una inmunización que lo salva a uno de lances peores. En cambio, las personas (y en especial los niños) que viven en ambientes con mucha higiene, nunca reciben la visita de tan peligrosos huéspedes. En las épocas de epi-

demias, cuando éstos atacan en serio haya o no haya limpieza, el organismo, sin ninguna preparación anterior, es sin lugar a dudas víctima propicia.

Las estadísticas parecen dar la razón a Enders. La parálisis no sólo es más frecuente en los lugares más limpios, sino que además ha ido aumentando en los últimos años, simultáneamente con la elevación del nivel sanitario de la humanidad en general. Basta tomar como ejemplo el gráfico adjunto, que ilustra la incidencia de la enfermedad en Francia, desde 1938 hasta 1949.

Sin embargo, quedan todavía muchos detalles oscuros. ¿Por qué es especialmente una enfermedad de verano? Se podría pensar que el virus es incapaz de resistir los grandes fríos. Pero eso no es cierto, como se ha podido comprobar a través de numerosos experimentos. Sirva de ejemplo la zona ártica de Canadá, donde las epidemias se suceden con gran frecuencia.

Otro hecho curioso es que los núcleos epidémicos están muy separados entre sí, sin que haya entre ellos ningún vínculo aparente. Más aún: es raro observar más de un caso en una misma familia o en una misma escuela. Y esto sucede a pesar de que el consenso general entre los hombres de ciencia es que se transmite de persona a persona (sin intermediarios no humanos) y especialmente a través de la boca.

#### EL ASALTO

AUNQUE todavía no se explicaban perfectamente la idiosincrasia del enemigo que enfrentaban, los investigadores se prepararon de todos modos al ataque. El doctor Enders había abierto la brecha. Sólo faltaba irrumpir a través de ella.

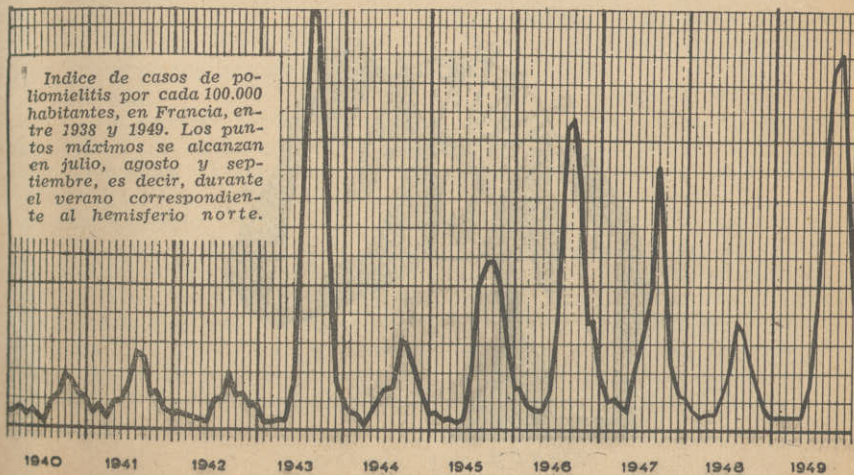
Entra entonces en escena el doctor Salk. Brillante investigador en el terreno de los virus (40 años de edad, es-

posa y tres hijos), sólo le faltaba la oportunidad para dedicarse de lleno al problema de la parálisis infantil. Y ésta se presentó en 1949, cuando la Comisión Nacional Norteamericana de la Lucha contra la Poliomielitis encargó entre otras a la Universidad de Pittsburg, donde estaba Salk, que clasificara las cien variedades que hasta entonces se conocían del virus de la poliomielitis. La labor insumió tres años de trabajo y costó casi un millón y medio de dólares. Pero valía la pena; porque no solamente se vio que las cien variedades se podían agrupar esencialmente en tres grupos, sino que, en el transcurso de su investigación, Salk se especializó en los métodos de Enders y, naturalmente, los mejoró. A fines de 1952 había conseguido un medio de cultivo que consideró bastante seguro para ser inoculado a los seres humanos. Y todavía más: afirmó que ese cultivo era la vacuna que tanto se habían afanado los hombres de ciencia por encontrar, y propuso que se inyectara a todos los niños del país.

Cuando Salk anunció sus resultados, la opinión pública se dividió en dos bandos. ¿Debía esa vacuna aplicarse a

todo el mundo, o no? ¿No sería mejor estudiarla todavía más a fondo?

Detrás de todos los que objetaban la vacunación inmediata en masa, se alzaba el recuerdo del fracaso que había sido la aplicación de sueros preparados en base a animales inmunizados contra la enfermedad. Y, lo que era peor, todavía estaba a medio derrumbar el edificio de esperanzas construído en torno a la gamma globulina, en cierto momento considerada como arma poderosa contra la parálisis. También su propulsor, el doctor Hammon, la había propugnado para vacunaciones en masa. Y también, como si esto fuera poco, Hammon era de Pittsburg. Cuando Salk estaba en la culminación de la campaña en pro de su vacuna, la gamma globulina conocía ya el sabor de la derrota, aunque aún libraría su última batalla en marzo de 1954. En efecto, un congreso de especialistas en poliomielitis e inmunología, realizado en esa fecha, decidió que las experiencias con gamma globulina habían terminado en fracaso completo. Hasta el propio Hammon puso el pulgar hacia abajo cuando tuvo que emitir su dictamen.



**P**ERO, cuando se trata de una cosa tan grave como la parálisis infantil, no se puede dudar demasiado. Quizá si se esperan algunos años más, se llegue a la conclusión de que realmente la vacuna de Salk era tan buena como pretendía su descubridor. Pero hasta ese entonces se habrán perdido muchas vidas humanas. Y la sola posibilidad de que esto ocurra compensa los millones de dólares que puedan costar experiencias en masa sin ningún provecho.

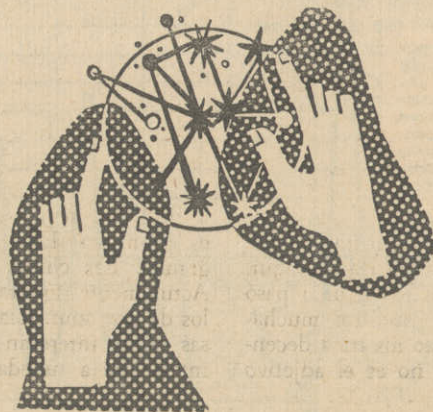
Tales fueron los argumentos que dió la Comisión Nacional cuando decidió apoyar a Salk y lanzarse con todos sus recursos en favor de un experimento en gran escala.

Cuando Salk recibió el visto bueno, puso inmediatamente manos a la obra. Las inoculaciones han comenzado en mayo de este año, y a esta altura es probable que ya haya pasado de un millón el número de chicos de los primeros años de la escuela primaria que han recibido el correspondiente pinchazo. Después habrá que juntar los datos y hacer estadísticas. De ellas sal-

drá la respuesta a la pregunta que con tanta ansiedad formula el mundo entero: ¿Es esto el fin de la parálisis infantil?

Para enfrentar las críticas que inevitablemente levantan estos experimentos en gran escala, la Comisión Nacional ha nombrado un juez de probidad reconocida. Se trata del doctor Thomas Francis, de Michigan, especialista de tanta categoría como el que más. Este ha dispuesto la campaña de la siguiente manera: la mitad de los escolares recibirá efectivamente la vacuna; a la otra mitad se le inoculará sólo un líquido inerte. Quién recibió vacuna y quién líquido inerte, sólo lo sabrán Francis y sus ayudantes, que lo darán a conocer una vez hechos los cálculos estadísticos. Si todo marcha bien, antes de fin de año se tendrán ya todos los resultados.

Quizás no sea esta vez, ni tampoco la próxima, cuando caiga definitivamente el flagelo. Pero aunque la vacuna no tenga ningún éxito, o sólo un éxito parcial, los hombres de ciencia no vacilan en afirmar que los días de la poliomiélitis están contados. El triunfo está al alcance de la mano. ✦



# los muchachos de VESPIS

*¡Vaya usted a convencer a las muchachas terrestres de que todo no fué sino una espantosa equivocación!*

**N**O quiero oír una sola palabra contra ellos — afirmó Gillespie, el propietario del bar —; son tipos que llevan una vida muy limpia.

—Distinta a la de tus habituales parroquianos, ¿no es cierto? —interrogó Herbert.

—No dije eso. Todo lo que sé es que los vespianos son gente seria...

—Sombria.

—... y sensible. Vienen, se toman una copa o dos, y eso es todo. No arman escándalos ni agitación, ni dan dolores de cabeza —observó significativamente Gillespie.

—¿Por qué tendrían que dar dolor de cabeza? —preguntó irritado Herbert—. Vinieron y aterrizaron aquí. Nadie se indignó por ello, como pasó en otros lados donde nuestros muchachos bajaron. La gente los trata decentemente. ¡Y decente no es el adjetivo

para calificar el comportamiento de nuestras chicas con ellos! Y le digo una cosa: echar un vistazo por los alrededores de su nave es repulsivo. Hasta han puesto sillones en el césped. Lo único que falta es que agreguen un buen sexteto y empiecen con bailes dos veces a la semana, con comida y bebidas gratis.

—Eso es lo que te amarga, ¿no es verdad? —dijo Gillespie, desdenosamente—. Celos primitivos. Es una actitud verdaderamente poco civilizada hacia nuestros huéspedes.

—Huéspedes son los que uno invita. Y de cualquier manera, es cierto que es primitivo. Esta no es una ciudad grande. Las chicas nunca abundaron. Actualmente ignoran por completo a los de por aquí. Claro, esa clase de cosas no te interesan... o no deberían interesarte a tu edad. Todo está bien

ilustrado por KOSSIN

para ustedes los comerciantes; ustedes, los pilares de la comunidad. Las quejas vienen de la generación más joven.

Herbert se fué acalorando con sus propias palabras, y continuó diciendo:

—¿Qué opinarías si una destilería bajara del cielo, se instalara un negocio al lado del tuyo y vendieran bebidas legítimas, y no estas porquerías, a precios rebajados? Sería una historia diferente, ¿no es verdad?

—¿Quién está insultando ahora? Si no te gusta la bebida, no vuelvas más por aquí, y listo.

—Claro, siempre quedan los vespianos como parroquianos, ¿no? Y siempre se puede dar de menos en el vuelto a estas limpias personas. Te he visto hacerlo.

Gillespie hizo una mueca débil.

—Esa no es manera de hablar, Herbert —protestó—. Los visitantes son buenos comerciantes, y si no crean ningún problema, ¿por qué crearlo nosotros? Lo que beneficia a uno beneficia a la comunidad.

—No estás pronunciando discursos en la Cámara de Comercio, ahora. Lo que te beneficia a ti y a tus amigos, a mí no me beneficia en nada. Te lo advierto, Gillespie, el descontento crece. Un día de éstos la joven generación va a tomar a estos queridos huéspedes por el cuello y los va a arrojar fuera de la ciudad.

—Tranquilízate. Tómalo con calma. Recuerda el Estatuto Interplanetario de Recepción. Todos los visitantes amistosos de la Tierra son bienvenidos. Y después de todo, ¿no es un lindo cambio tener visitantes humanos después de los especímenes que han llegado?

—Seguro. Ninguno de los otros robó licor o necesitó ropa, o gastó dinero con las chicas. Pero me gustaría mucho más que vinieran aquéllos, antes que estos Adonis morochos, siempre tan condenadamente educados. Los lagartos verdes de Arturo eran mucho más

divertidos. O esos cristales de Sirio que podían silbar cuatro melodías al mismo tiempo. Para lo único que sirven estos vespianos es para llenar sus piojosas camisas opalescentes.

—Son lindas camisas. Yo mismo me conseguí un par. Si quieres te puedo conseguir alguna.

—No, gracias. Puedo mendigarla yo mismo.

—No digas eso, Herbert. Yo no las mendigué. Mi hija Doris invitó a uno de ellos a tomar el té en mi casa, y él apareció con un par de regalos para mí... Un gesto amistoso muy lindo. Y un recuerdo agradable.

—No veo dónde está lo lindo...

¡Traidor!

Gillespie sonrió y dijo:

—Tú no entiendes de diplomacia. La amistad desarrolla el comercio.

—¡Tú serías capaz de vender el planeta que estás pisando si te hicieran una buena oferta!

—Estás equivocado con respecto a ellos, Herbert. No vinieron para hacer negocios. Esos pequeños actos son simplemente expresión de buena voluntad.

—Sí, por supuesto; por ejemplo, libramos de esas mujeres tan molestas. Y además, si no han venido por razones comerciales, ¿por qué están aquí?

—Ésa sí que es una pregunta estúpida. ¿Por qué vamos nosotros a otros sistemas solares? Para explorar el Universo. Para establecer contactos con las lejanas civilizaciones de la Galaxia.

—Cualquiera que te oyese, creería estar escuchando a un astronauta. De cualquier manera, el comportamiento de estos individuos es demasiado perfecto para mi gusto. Es sospechoso.

—Sospechoso sólo para la gente de mentalidad suspicaz.

—**E**SPERA un poco, amiguito —dijo Herbert sombríamente—. Una mañana de éstas te vas a despertar para verlos invadiendo el planeta, o haciendo algo semejante. Ya sé...; qui-

zás han elegido Centerville para estudiar la psicología de la gente de pueblo chico. Quizás ya te han registrado en sus archivos, "Tipo dominante... , comerciante... , vulnerable a las frases amables, a las camisas opalescentes y a la amistad por medio de su hija". Y todo eso vuelve a Vespis, donde quiera que esté. De paso, te recuerdo que nadie ha oído hablar nunca de ese planeta. Estos grandotes nos suministraron el nombre, y un día nos encontramos convencidos de que así era.

Gillespie se rió fuertemente.

—El alcance de la imaginación de algunas personas las va a llevar a...

—Y puedo suponer cosas aún peores. Por ejemplo, que es sospechoso que los vespianos hayan llegado con un dominio tan completo de nuestro idioma. Que se hayan adaptado tan bien desde el comienzo.

—¿Y qué hay? ¿Qué tiene de extraño? Otros seres también han llegado aquí con un conocimiento muy minucioso de nuestro lenguaje.

—Porque los terrestres ya habían estado en su sistema. Y nosotros todavía no hemos llegado a Vespis.

—Bueno, supongo que lo han aprendido durante sus viajes. De cualquier manera no creo que sea motivo para

alborotarse tanto. Quizás lo entiendan por intuición.

—Telépatas, ¿eh? Y entonces, ¿por qué no dicen que son telépatas? Respóndeme a esto.

—No hay ningún motivo para obligar a nadie a decir lo que sabe —respondió Gillespie—, además no entra en la forma de comportarse de los vespianos el andar vanagloriándose de lo que saben y de lo que ignoran. Son demasiado modestos.

—*Son demasiado modestos* —Herbert lo imitó burlescamente—. ¡Son falsos! Espera y verás. Lo sé. Lo he descubierto —se rió tristemente—, están aquí probablemente como tratantes de blancas. Tienen tanto éxito entre las mujeres con su buena presencia y maneras suaves. Pero todo eso es una máscara. Un día de éstos las van a raptar dentro de la nave, con el pretexto de mostrarles cómo funciona, y luego, cuando estén todas adentro, estallarán los cohetes y se irán con destino a las casas del vicio de Vespis.

Gillespie se rió a carcajadas.

—¡Qué decadencia! —dijo Herbert amargamente—. Siempre ha sucedido lo mismo: cuando una civilización se encuentra al borde de la catástrofe, se ríe de sus profetas.

## Latidos del corazón

**A**NTES, cuando el corazón se paraba, el médico consideraba que le tocaba el turno al empresario de pompas fúnebres. Con el tiempo, la ciencia no quiso resignarse a esto, y se inventaron métodos para masajear el corazón y obligarlo a seguir andando. Últimamente se ha perfeccionado un sistema muy distinto, basado en impulsos eléctricos, aplicados sobre la piel, y que ha logrado éxitos insospechados en los casos en que se lo puso en práctica. El corazón late a compás con dichos impulsos, de manera que incluso se puede obtener el número más conveniente de latidos por minuto. En algunos casos hay que mantener las descargas eléctricas durante un período de tiempo considerable: un paciente tuvo que estar cinco días bajo la acción del estimulador eléctrico antes de lograr la reactivación autocinética del corazón.

—Herbert — dijo Gillespie en medio de espasmos de risa —, desde que te conozco creí que eras un tipo serio. Pero me he equivocado. Si puedes continuar en el mismo tono, te contrato como número teatral. Y ahora, tómame un trago por cuenta de la casa. Te lo has ganado.

—No sé si debo aceptarlo en este bar contaminado por la traición. Sólo mi desdicha actual me mueve a hacerlo. Quizás ese sacrificio de mis principios te convenza de mi desesperación y profunda seriedad.

Gillespie le respondió con una risotada mientras se volvía para servir el trago prometido.

EN ese momento entró al bar un vespiano con la inevitable chica del brazo. Herbert la reconoció y recordó haber tenido un par de citas con ella un año atrás. Su cambio era notable. En aquel entonces la había considerado bastante tosca. Ahora, se reía con el vespiano y le brillaban los ojos de alegría. Herbert retrocedió. Gillespie dejó el trago precipitadamente delante de Herbert y se dirigió hacia el vespiano, quien hizo el pedido con su delicado y extraño acento en la pronunciación.

Mientras Gillespie lo traía con una prontitud y esmero que nunca hubiera empleado para un parroquiano local, el vespiano sonrió amablemente a Herbert y se inclinó cortésmente.

Herbert estiró los labios en una sonrisa rígida. El vespiano guió a la chica hacia un taburete vacío. El terrestre lo maldijo para sus adentros.

Tenía que reconocer que eran realmente elegantes. Quizás no se podía culpar a las chicas. Pero tendría que haber una ley contra todo esto. Herbert estaba demasiado obsesionado por los celos como para sorprenderse de encontrarse a sí mismo, por primera vez en su vida, del lado de los puritanos. Pero tenía que haber algo. Tenía que

haber algo... eso es... tenía que haber alguna reglamentación que los vespianos estuviesen infringiendo.

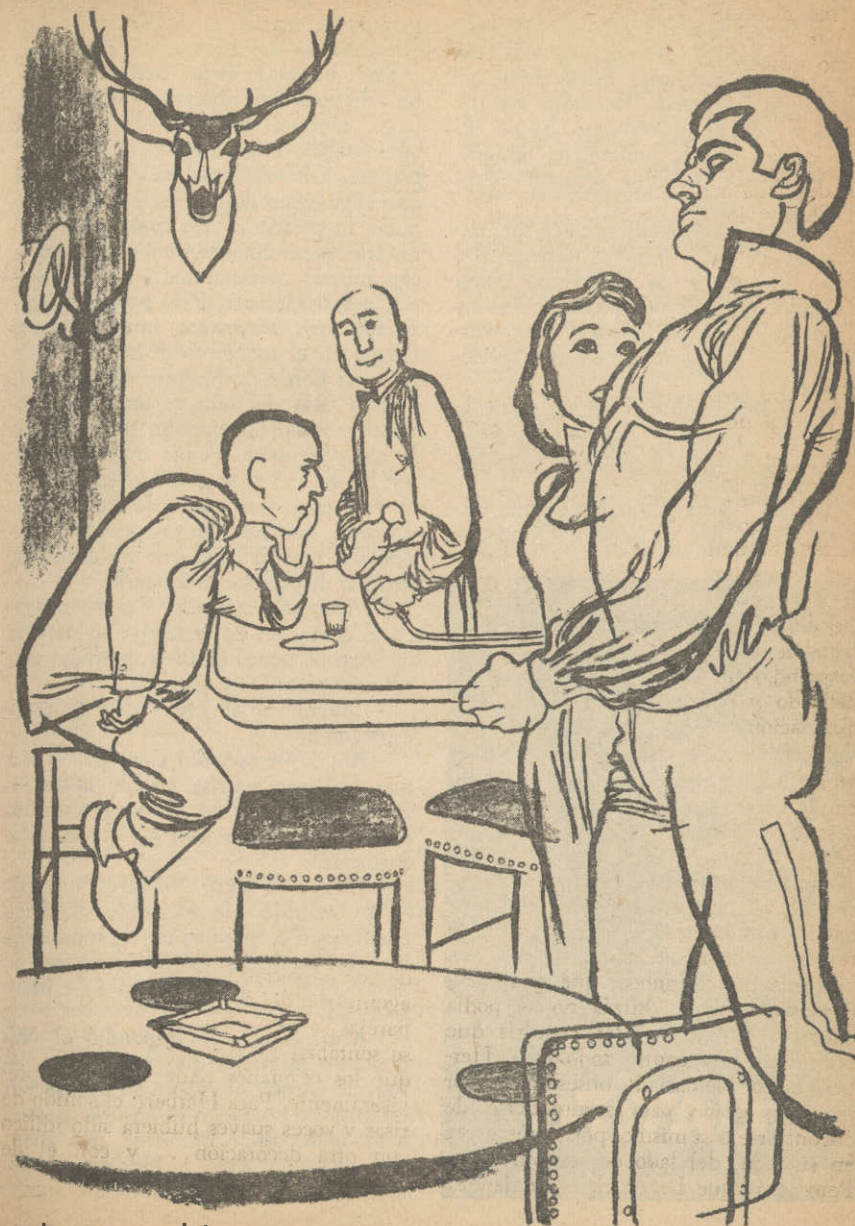
Hizo trabajar a su cerebro. *¿Entrada ilegal?* No, había una disposición general de libre entrada para todos los viajeros interespaciales. Sólo se requería un trámite previo rutinario: inspección de la nave, retención de armas o mecanismos peligrosos, eliminación de radioactividad y bacterias. Y a todo eso se había dado cumplimiento con los vespianos. *¿Infracción a las costumbres o a la corrección comercial?* Nuevamente esto no se podía aplicar a los visitantes del espacio. Hasta existía el F. R. I., Fondo de Recepción Interplanetaria, para aquellos que la necesitaran. De cualquier manera los vespianos habían venido bien provistos de oro. Y eso, se dió cuenta repentinamente, era otro punto sospechoso del asunto.

—Te digo que... — comenzó a decir a Gillespie, pero éste se hallaba inclinado sobre el mostrador sonriendo benignamente al vespiano y su acompañante. Tuvo para ellos una dulce mirada de despedida como si oyerá una sinfonía para cajas registradoras.

—¿Sí? — respondió soñadoramente sin darse vuelta.

—Oh, nada... olvídale — dijo Herbert, tomándose el trago y deslizándose del taburete —, voy a hacer algo, vigilar la nave... o... o a hacer algo.

EN las afueras, no lejos del pueblo, la escena del atardecer era un delicado cuadro de Watteau. Despojándola, por supuesto, del brillo acerado de las curvas del cohete, y de las ropas de los terrestres y vespianos. A la luz agonizante de ese día de primavera, las parejas se extendían sobre el césped o se sentaban en rústicos asientos verdes que los vespianos habían provisto previsivamente. Para Herbert, el sonido de risas y voces suaves hubiera sido idílico con otra decoración... y con él de participante.



Cuando se aproximaba al césped, varias lámparas fantásticas estallaron en cientos de luminosos puntos multicolores. Herbert masculló a la vista de esta nueva habilidad escenográfica de los vespianos; y murmuró nuevamente al divisar un bar móvil. Pero éste era un negocio puramente terrestre. Si las cosas seguían de esa manera, no tardaría en haber un pueblito agrupado alrededor de la nave.

Además del dependiente del bar, parecía ser el único hombre terrestre del lugar. Las chicas lo observaron como señalando claramente que éstos eran los vespianos y él un intruso. Los vespianos se limitaron a sonreír cortésmente.

Se dejó caer sobre el césped antes de que sus piernas lo llevaran gritando alrededor de la nave, gritando como un profeta del infierno.

Meditó. Tenía que haber alguna manera, algún plan de acción. Quizás, si

permaneciera un tiempo suficientemente largo, podría sorprender a algún vespiano infringiendo alguna reglamentación menor o de tipo especial, que pudiera dar lugar a la expulsión.

Pero no pudo notar nada excepcional después de observar durante un largo tiempo, mientras las sombras aumentaban hasta cubrir esa parte del planeta. Los vespianos se comportaban con el máximo de decoro. No parecían notar su presencia. En cambio los ojos de las chicas comenzaron a observarlo con miradas penetrantes... y peligrosas, pensó Herbert. Pasó por su imaginación una alarmante imagen de sí mismo en el momento de ser linchado por una horda de mujeres enfurecidas.

Con una decisión repentina se levantó y cruzó la escotilla principal de la nave vespiana. Había una sola cosa por hacer... ir al grano en este asunto con esos vespianos, de hombre a, digamos, hombre. Quizás pudiendo explicarles que su conducta era ofensiva, lograría hacerles abandonarla.

El vespiano apoyado elegantemente en el comienzo de la rampa no parecía un guarda, pensó Herbert, pero ésa era, evidentemente, su función.

—Quiero ver al jefe — dijo Herbert áspidamente.

—Ah, sí — respondió el vespiano con una brillante sonrisa en los labios—. Puede ser que esté en una reunión, pero voy a constatarlo. ¿A quién debo anunciar?

—Eh... al señor Herbert Plumtree — se maldijo interiormente al darse cuenta que contestaba en un tono amable que no había tenido intención de usar—. Eh... por un asunto de índole social.

—Muy bien — le respondió el vespiano —, le ruego que me excuse. — Pareció fruncir el ceño a su camisa por un instante, y luego levantó la vista—. Muy bien, señor Plumtree, por favor, por aquí — y guió a Herbert por la rampa, luego por un corredor suave-

mente iluminado y por último lo introdujo en una pequeña habitación donde se hallaba un vespiano más elegante y buen mozo aun, de ser posible, que sus congéneres.

El vespiano se levantó cortésmente de su escritorio y extendió su mano.

—Buenas noches, señor Plumtree. ¿Puedo hacer algo por usted?

—Yo... yo... — tartamudeó Herbert—. Sí, puede. A pesar de ser tan correcta la conducta de sus hombres, yo, que vengo en delegación, me sentiría muy feliz de verlos alejarse de aquí.

—¿Alejarse de aquí? Ah, sí. Señor Plumtree... — el vespiano parecía verdaderamente herido—, lamento mucho oír una cosa así. Lo lamento mucho, realmente. ¿De qué manera lo hemos ofendido? Si alguno de mis hombres...

—No hay nada personal en esto — aseguró Herbert.

**E**XPLICÓ brevemente el turbador efecto que los vespianos habían tenido en el equilibrio de los sexos de la pequeña ciudad.

—¡Oh, Dios! — dijo el jefe vespiano cuando Herbert hubo terminado—. ¡No había pensado en eso!

Parecía estar en un estado tal de confusión que Herbert revivió sus peores sospechas.

—Mire, señor — dijo, sintiéndose absurdamente como un héroe de las viejas historias del Lejano Oeste —, no se comporte tan inocentemente. Ustedes son exactamente iguales a nosotros. No puede usted pretender el no haberse dado cuenta del efecto que podrían causar. Si ustedes no se retiran, me presento ante las autoridades para que procedan.

El vespiano se agitó. Sus suaves maneras lo abandonaron por un instante.

—Pero, señor Plumtree, seguramente usted no va a... seguramente no quiere decir... No queríamos causar

daño, se lo aseguro, ningún daño.

—Bueno, lo han causado y mucho.

El vespiano respondió:

—¿Le molesta si hago una consulta con mis ayudantes al respecto? Eh... ¿quizás desee tomar algo?

—No, gracias — respondió Herbert rigidamente, pensando que cualquier cosa que le sirvieran contendría con seguridad alguna droga.

—Bien. Eh... le ruego que me excuse por un instante.

Y el alterado vespiano se dirigió hacia el fondo de la habitación y salió por una puerta.

Herbert tuvo una sensación de triunfo... mezclada con miedo. Este era el clásico momento de actuar directamente. ¿O no? No había encontrado todavía ningún signo definido de los propósitos de los vespianos. En su imaginación percibió el ruido de los cohetes al arrancar las naves de los alarmados extranjeros con él como cautivo. ¿O le preparaban un destino aun peor?

Después de todo las únicas personas que los habían visto penetrar en la nave eran las mujeres de afuera, e intuyó que con toda seguridad no serían testigos en contra de sus demasiado hermosos enamorados. Bueno, si él estaba destinado a ser un mártir, puede que en un futuro próximo sus semejantes, al darse cuenta de lo que había realizado por ellos, le levantarán un monumento en ese lugar.

Pero los cohetes no estallaron; ningún gas letal se introdujo en la habitación. En cambio la puerta se abrió nuevamente, y entró el jefe vespiano acompañado por sus ayudantes.

—Señor Plumtree, lo siento mucho. Espero que mi agitación no lo haya alarmado — dijo el jefe de los visitantes.

—Calma, calma, se recomendó Herbert y aguardó sin responder.

—Mis auxiliares son de la misma opinión que yo. Estamos de acuerdo en que es conveniente comunicar a usted



los propósitos que nos animan a comportarnos de la manera en que lo hacemos.

—¡Ah! Así que admiten que tienen propósitos ulteriores...

—Ciertamente, señor Plumtree. Bueno, no es exactamente un propósito sino... quizás una estratagema. Es la misma que adoptamos en todos los planetas habitados que visitamos. Y siempre nos ha sido satisfactoria. Pero nunca sospechamos que lo que ha ocurrido aquí pudiera suceder. Cometimos un pequeño error en nuestros cálculos, y, le ruego que nos crea, nos sentimos sumamente apenados y molestos.

**E**L vespiano sonrió con dolorosa sinceridad.

*Está ganando tiempo, pensó Herbert. Seguramente para cargar los coches.*

—Explíquese — respondió.

—Bueno... — el vespiano titubeó y luego dijo —: He consultado con mis auxiliares y nos hemos convencido que lo mejor que podemos hacer es relatarle exactamente la verdad. Nunca nos vimos antes abocados a ello, pero simplemente porque tampoco se había producido una situación tan extraña como la presente. En general, tratamos de causar la menor molestia posible a los habitantes de los planetas que visitamos, y esta ha sido fundamentalmente la razón de nuestra estratagema. Usted verá... — y aquí extendió sus manos en un gesto de disculpa —, nosotros no tenemos el aspecto que ustedes pueden observar. Concretamente, no somos ni siquiera humanoides.

—¡Qué?...

—No, se lo aseguro, señor Plumtree, no lo somos. Se lo podría probar... pero nos hemos dado cuenta por experiencias desdichadas, que de todas las apariencias posibles la nuestra es la que más choca a los habitantes del resto de la Galaxia, quienes, me duele

decirlo, muestran ante nosotros miedo, pánico, hasta hostilidad. Espero, señor Plumtree, sabrá apreciar, y quizás hasta comprender, nuestros sentimientos. Por supuesto, nosotros nos consideramos completamente normales en nuestro estado natural y hasta diría, buenos mozos. Y le puedo asegurar que somos los más pacíficos seres del Universo. Lo más serio no era que nuestros sentimientos fueran... bueno, un poco heridos. Le hablo con la mayor sinceridad. Más importante que eso era el hecho de que por reacción a nuestra apariencia se resintieran las pacíficas exploraciones e investigaciones que realizamos en todos los mundos. Por ello aprendimos a transformarnos a nosotros mismos en los tipos ideales de cada pueblo que visitamos.

—¿Y pueden hacerlo ustedes? — preguntó Herbert atónito.

—No fué fácil al principio, pero a la larga nos hemos hecho muy hábiles.

—No lo creo — respondió llameante.

—Señor Plumtree — dijo el vespiano —, le dije que se lo podía probar. Podría transformarme pero no creo que le agrade.

—Hágalo — Herbert se sentía valiente —. Me animo.

—Muy bien — el vespiano parecía resignarse con preocupación —, pero luego no me lo eche en cara. Usted me lo pidió. ¿Listo?

—Listo.

El vespiano se transformó por un instante.

—Está bien... está bien — tartamudeó Herbert débilmente —, le creo.

—Usted ve — dijo el vespiano —; cuando llegamos a este planeta hicimos las cosas demasiado bien. Los hombres en los cuales nos convertimos son demasiado perfectos. Y ahora que usted nos ha hecho notar las consecuencias, creo conveniente que nos vayamos — suspiró profundamente —. Es una lástima, porque realmente nos gusta este planeta y nos queda aún

mucho por investigar — sonrió débilmente a Herbert —. Porque también investigamos, por supuesto. No nos pasamos todo el tiempo con las chicas — carraspeó levemente e hizo una prolongada pausa —. Me resulta molesto insistir en un tema que es tan doloroso para usted. Pero creo que me sabrá comprender. ¿no es verdad? Era solo en beneficio de nuestras buenas relaciones. No hemos hecho nada... absolutamente nada... como para alentar a las mujeres.

**H**ERBERT se sorprendió al darse cuenta que se compadecía de los vespianos. Se le iluminó la cara:

—¿Por qué no modificar un poco el modelo de Adonis? Podrían aparecer aunque sea un poco más feos.

El vespiano se rió pesorosamente.

—Sus mujeres conocen ya a tantos de nosotros que hasta nos han llegado a poner sobrenombres. El cambio las sorprendería y sería contraproducente. No; temo que sea demasiado tarde para esa solución.

—Mmmm... estoy de acuerdo — dijo Herbert —. Repentinamente una idea golpeó su cerebro —: ¿Tantos de ustedes? ¿Quiere decir que no conocen a todos?

—No; hay algunos que han permanecido a bordo desde el aterrizaje. Investigadores y mecánicos.

—Bueno, tengo una proposición para hacerles — respondió Herbert — y que creo que puede ser una solución para todos.

Súbitamente se sintió un poco culpable y traidor. Pero después de todo,

se dijo, no fué el altruismo lo que lo trajo allí; no existía tal cosa en asuntos como éstos.

Explicó su idea a los vespianos.

—Bien — dijo al terminar —. ¿Se consideran capaces de hacerlo? — y agregó sintiendo un dejo de culpabilidad —. Y podrían dejar unas cuentas en... como reserva.

—¿Y no dirá usted nada de lo que hacemos a nadie?

Herbert hizo una mueca burlona.

—¿Y usted cree por ventura que lo haría?

El vespiano sonrió también.

—No, creo que no. Sí, puede ser hecho. Si usted espera un momento...

—Oh, quisiera que...

—¿Sí?

—Que no decaiga su habilidad y perfección en este caso.

—Tenga la seguridad que no — prometió el vespiano.

Y cuando volvió con lo que Herbert había solicitado, éste pudo comprobar que habían cumplido lo prometido.

Cuando finalmente el terrestre pudo articular una palabra, dijo entrecortadamente:

—¿Cómo... cómo la puedo llamar?

—Llámeme como usted desee.

La voz y la sonrisa que la acompañaba, además de hacer temblar dulcemente la columna vertebral de Herbert, evocó en él a alguien a quien quiso tener la oportunidad de encontrar, pero que desgraciadamente no había podido.

—¿Puedo llamarla Rita? — preguntó.

—¿Rita? Sí, por supuesto, me encantaría que lo hiciera. ♦

## La bomba atómica

**A**HORA que se puso de moda la bomba de hidrógeno, nadie quiere hablar de la de uranio. Pero esta última, vieja y todo como es, puede dejar ciega a una persona colocada a 7 kilómetros de distancia del lugar de la explosión, siempre que esa persona tenga la mala suerte de estar mirando justamente en dirección a ese lugar.



# LA VIDA

## III. VENUS

por GRON AGUIRRE  
y ANGEL GIDE



# en el UNIVERSO

## EL PLANETA INVISIBLE

UNA espesa capa de nubes cubre constantemente al segundo planeta del sistema solar: Venus. Ningún ser humano ha podido observar directamente su superficie, y ésta es la razón por la cual existen tantas controversias e hipótesis distintas sobre el aspecto que ofrece su naturaleza. Algunos astrónomos suponen que Venus es un planeta seco, estéril y sin oxígeno, y que las nubes no son de agua, ni de polvo, sino de agujas de anhídrido carbónico (hielo seco). Otros, por el contrario, opinan que allí existen grandes extensiones pantanosas y océanos, con temperaturas bastante templadas. La atmósfera venusiana no es conocida: no se sabe con exactitud lo que pueda existir detrás de la capa de anhídrido carbónico; pero no es improbable que alrededor de la superficie haya cierta cantidad de oxígeno, mezclada con otros gases. El espectroscopio, en este caso, no llega a detectar oxígeno; pero su presencia no puede ser excluida. La temperatura posiblemente oscile entre los 50° y 60° C en la cara iluminada, y los -20° C en la de sombra, llegando a más que 100° C en la zona ecuatorial. Éstas, por cierto, no son temperaturas ideales para nosotros, pero pueden dar perfectamente lugar al desarrollo de formas de vida complejas, debajo de la capa de anhídrido carbónico, que protege la super-

*Beggiatoas y algas verdiazules, microscópicos habitantes de los lagos sulfurosos de la Tierra. Sus requerimientos en la cantidad de oxígeno son mínimos.*

ficie del planeta contra las excesivas radiaciones solares.

También por culpa del estrato de anhídrido carbónico, ignoramos si Venus tiene un movimiento rápido de rotación, como la Tierra, o bien si, como Mercurio, permanece siempre con la misma cara hacia el Sol. En el primer caso, es probable que las formas de vida en el hemisferio oscuro sean de las más simples: en un ambiente tan frío, calentado sólo por las corrientes de aire caliente procedentes del hemisferio expuesto al Sol, con una atmósfera muy pobre en oxígeno, encontraríamos tan sólo bacterias y algas, parecidas a las que en la Tierra pueblan los lagos volcánicos sulfurosos.

Si, por el contrario, Venus gira lentamente sobre su eje (una vuelta cada 30 días terrestres, según algunos), las posibilidades de vida aumentan considerablemente para toda la superficie del planeta.

## VINO, FLAUTAS Y MUJERES

NO discutiremos en este lugar la descripción de los gigantes habitantes de Venus, hecha por un místico del siglo XVIII (Manuel Swedenborg), según el cual dichos habitantes se pueden dividir en dos clases: buenos (pastores amables y religiosos), y malos (ladrones sanguinarios y estúpidos). Tampoco entraremos en polémicas con el padre Kircher, que, en la Edad Media, realizó un viaje místico a Venus, y se afanó en examinar el grave problema de si el agua y el vino de Venus son apropiados para celebrar bautizos y misas. Ni contenderemos,

como lo hizo Christian Huygens, el famoso astrónomo holandés del siglo XVII, sobre si los instrumentos musicales en Venus se parecen más a la flauta que al arpa. Ni siquiera nos proponemos reanudar el estudio de la interesantísima cuestión, suscitada por el citado Swedenborg, de si las niñas de Venus se pasean con ropa o sin ella...

Quizás por culpa del nombre mismo del planeta, Venus, diosa del amor y de la belleza; quizás por la posibilidad, científicamente basada, de que allí exista un clima tropical; el hecho es que, en nuestros tiempos, como en los siglos pasados, han sido numerosas las hipótesis, a cual más romántica y sugerente, sobre los habitantes de Venus. Poco a poco, se ha ido construyendo todo un mundo imaginario: Venus estaría poblado por una raza parecida a la humana, pero con individuos mucho más grandes y, sobre todo, hermosísimos; mujeres de colores extraños pero de formas perfectas, sensuales, dotadas de

elevadísima sensibilidad artística y de inteligencia incomparable, serían las criaturas principales de ese mundo, parecido a una inmensa, prodigiosa, maravillosa isla oriental. Un jardín tropical gigantesco, con flora incomparablemente pujante, plantas y flores desarrolladas hasta un punto increíble para nosotros, insectos enormes y domésticos, reptiles voladores, peces y pájaros extraños, formas fantásticas de parasitismo y de simbiosis: éste sería el reino, palpitante de manifestaciones vigorosas de vida, que algunos escritores han creado para la raza divinamente bella de las mujeres de Venus. Semidesnudas, estas mujeres aparecen entre los inmensos árboles de las selvas venusianas y parecen un encubramiento de la poesía de lo salvaje: visiones inalcanzables de belleza ideal, vigor exuberante y vitalidad apasionada.

Da pena matar de un plumazo a semejantes criaturas; pero no existe base científica alguna para sustentar su pre-

tendida existencia. Ellas vivirán eternamente, eso sí, en el reino inmortal de la imaginación y de la poesía...

#### ¿PLANETA MUERTO O PLANETA JOVEN?

UNA teoría, que denominaríamos pesimista, llega a la conclusión de que Venus es un planeta desierto, árido, inhóspito: no hay agua en su superficie, no hay vapor en su atmósfera, no hay oxígeno bajo ninguna forma; las nubes que envuelven el planeta son de anhídrido carbónico y otros gases letales; en la penumbra de la superficie, jamás se eleva una mirada hacia el turbio resplandor del cielo; ninguna trepidación de vida rompe el eterno silencio del desierto infinito; nada se mueve, nada nace, nada crece... El planeta más fúlgido, el planeta mellizo de la Tierra, el planeta que lleva el nombre de la diosa del amor, es un planeta extinto, que recorre su órbita envuelto en su blanca mortaja de gases.

Pero, según otras teorías, parece probable que Venus se encuentre hoy en las condiciones en que nuestra Tierra se encontraba hace muchos, muchísimos años.

Cuando nuestro planeta no estaba aún tan frío, las rocas eran líquidas, las aguas se mantenían en estado gaseoso y la atmósfera estaba compuesta, en su mayor parte, de vapor de agua y de bióxido de carbono. Con el tiempo, se desarrolló una enorme vegetación, que reemplazó al bióxido de carbono por el oxígeno que actualmente respiramos y que es la base de la vida animal.

Según esta teoría, el color amarillento de algunas zonas venusianas se explica como producido por erupciones violentas de inmensos volcanes, que lanzan hacia el cielo enormes cantidades de materias y de polvo. Una espesa humareda y una capa de niebla (causadas por la evaporación de toda el agua existente en el planeta) recubren continuamente la superficie. Al

## Sabemos de VENUS que...

Después de Mercurio, es el planeta más cercano al Sol, del cual dista 108.000.000 de kilómetros.

Su *diámetro* es de aproximadamente 12.300 kilómetros, mientras el de la Tierra es de 12.756 kilómetros. Su *volumen* es, por lo tanto, igual a nueve décimos del volumen terrestre.

Su *órbita* es casi exactamente circular, con una *excentricidad* de apenas 0,0068: la menor del sistema planetario. La *inclinación* de dicha órbita, es decir, el ángulo que forma con la órbita de la Tierra, es de 3°23'38".

Recorre su órbita a la *velocidad* de 35 kilómetros por segundo, y completa el recorrido en 224 días, 16 horas, 49 minutos, que es la duración del *año* de Venus.

Su *rotación* ha sido diversamente es-

timada. El cálculo está dificultado por la imposibilidad de observar la superficie, y esto explica lo contradictorio de las estimaciones. La duración de la rotación ha sido calculada por los distintos astrónomos como sigue:

ASTRÓNOMO	AÑO	ROTACIÓN
Cassini	1666	23 h. 15'
Bianchini	1726	24 d. 8'
Schroeter	1793	23 h. 20' 59"
Schiaparelli	1877-8	225 d.
Vico	1893	23 h. 21' 22"
Trouvelot	1891	24 h. 5'
Brenner	1897	23 h. 57' 36"
Fournier	1922	22 h. 53'
McEwen	1922	68 h.
Ross	1927	30 d.

Su *densidad* es un poco menor que la de la Tierra: considerando igual a 1 la densidad del agua, la de Venus es 4,86, y la de la Tierra, 5,52. En consecuencia, la *masa* de Venus es igual al 85 %

de la masa terrestre: un objeto que en la Tierra pesa 1 kg., pesaría en Venus 850 gramos.

La *velocidad de escape* (velocidad inicial, a la que un objeto debe ser arrojado de la superficie para que no vuelva a caer sobre el planeta) es de 10,4 km. por segundo, contra 11,5 en la Tierra.

La *inclinación del eje* ha sido determinada con grandes diferencias por distintos astrónomos, oscilando las estimaciones entre los 20° y los 75°.

No tiene *satélites*.

Su *albedo*, o poder reflector de la luz solar, es el más alto entre los planetas: refleja el 59 % de la luz recibida.

Su *aspecto* es muy brillante, de un blanco ligeramente amarillento, con algunas manchas muy suaves y variables.

Presenta *fases*, debido a su posición interior (es decir, más cercana al Sol) respecto a la Tierra; y parece balancearse de un lado al otro del astro central.

A veces puede observarse en el horizonte desde 4 horas antes del alba o hasta 4 horas después de la puesta del Sol. Por esto, se le ha denominado tanto "astro de la tarde" o "lucero vespertino" como "estrella de la mañana" o "lucero matutino".

Tiene una *atmósfera* importante, de escasa transparencia, cargada de condensaciones y tormentas. Su composición es uno de los enigmas más estudiados y menos explicados de la astronomía planetaria. Es indudable la presencia de gas carbónico, que tal vez constituya una capa sobre la atmósfera inferior, cuya composición no es conocida: puede ser que contenga oxígeno y vapor de agua.

La *configuración superficial* es objeto de variadas hipótesis. Algunos afirman la existencia de enormes cadenas de montañas; otros, de grandes pantanos, y otros creen que Venus es un mundo árido y desprovisto de agua.

elevarse las nubes, se condensa el vapor, y cae la lluvia; pero antes de que ésta llegue al suelo, la lava incandescente la evapora de nuevo. Colosales tormentas eléctricas relampaguean en el sombrío cielo de Venus, y la superficie es continuamente bombardeada por las rocas lanzadas por los volcanes, o invadida por el magma incandescente, mientras explosiones terroríficas sacuden, levantan y pulverizan las montañas.

De ser cierta esta teoría, no habría manifestaciones de vida en Venus. Pero es posible que la historia del planeta haya llegado a una fase posterior, y que Venus se encuentre ahora en un estado de evolución parecido al que imperaba en la Tierra durante el período carbonífero, o sea, hace trescientos millones de años. Innumerables cuentos se han escrito, derivados de esta hipótesis, y en ellos encontramos aterradores animales prehistóricos (anfibia acorazados, reptiles gigantes y feroces), empeñados en luchas impresionantes, en un ambiente de pantanos fangosos, forestas de árboles inmensos, con una atmósfera rojiza, turbia y sombría y con un calor "tórrido", agotador para el hombre. Por más entretenido que sea, todo esto no pasa de la categoría de fábulas puramente fantásticas: en Venus, la falta de suficiente cantidad de oxígeno atmosférico no permite suponer la existencia de animales de dimensiones tan colosales: si ellos existieron en la Tierra hace millones de años, es porque, a pesar de cambios muy importantes ocurridos en las condiciones del planeta, el oxígeno de la atmósfera terrestre siempre fué abundante.

Más atendida es la teoría que afirma la probabilidad de que aquel mundo se halle ahora en una etapa muy parecida a la de la Tierra durante el período en el cual la vida hacía su aparición en ella, o sea, hace más de mil millones de años. Según esta teoría, en

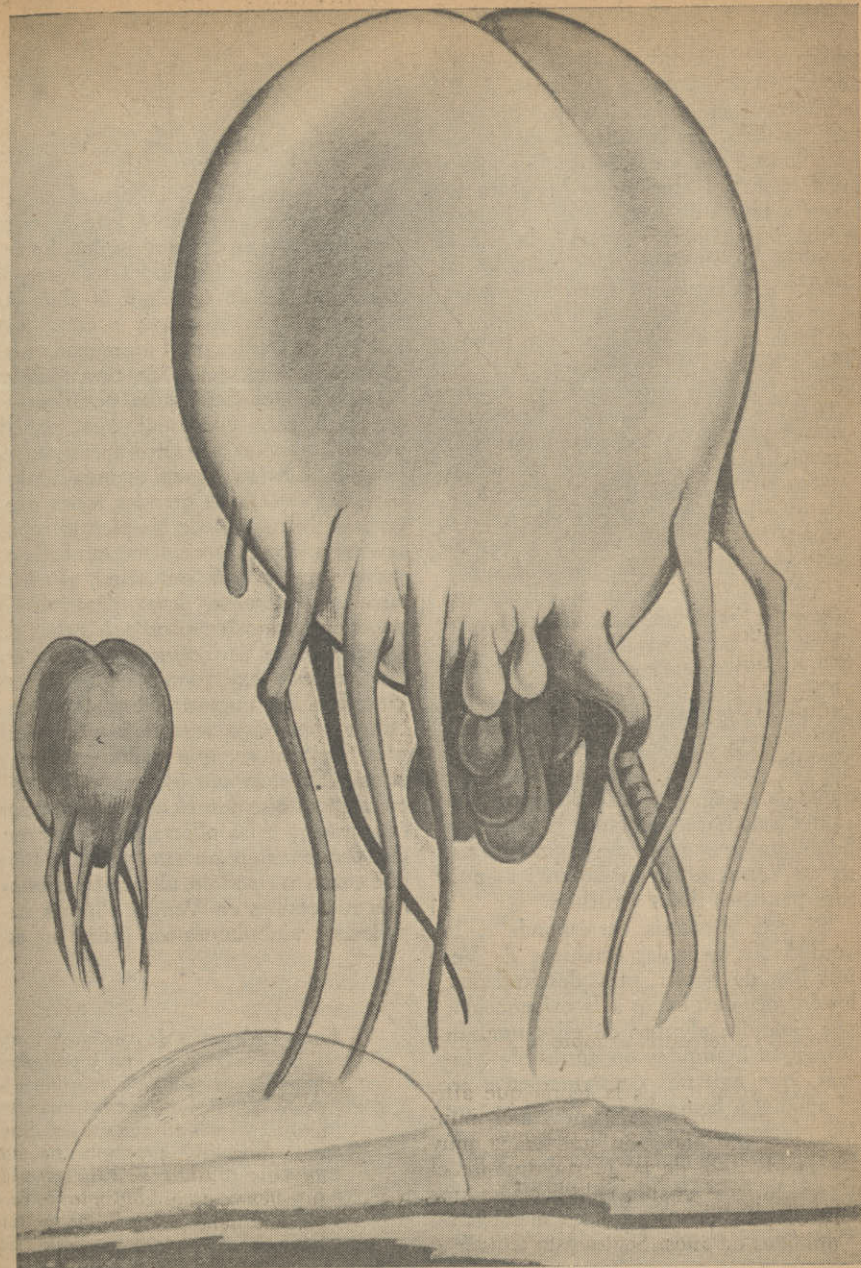
Venus hay sólo animales de tamaño reducido y sumamente lentos, porque un fuerte trabajo muscular exigiría rápida oxigenación, cosa imposible en la atmósfera pobre del planeta. Los animales más desarrollados podrían ser del tipo de las arañas, y abundarían otros insectos parecidos a nuestros coleópteros o escarabajos.

#### LA LUCHA POR EL OXÍGENO

**T**ODAS estas teorías se basan en la presunción de que el oxígeno es el elemento fundamental de la existencia; la base de la vida. En efecto, así es; por lo menos, de la vida tal como nosotros la conocemos. Pero la escasez de oxígeno en Venus no debe impresionarnos hasta el punto de inducirnos a ser tan pesimistas acerca de sus habitantes. Siguiendo la lógica y el método científico, y dejando correr a la imaginación sobre rieles, es posible formarse un concepto menos limitado de la existencia en ese planeta, hasta admitir seres mucho más complejos y adelantados. Es verdad que la ciencia astronómica nos proporciona muy pocos datos; pero esta razón no es valedera para limitar injustificadamente nuestros razonamientos lógicos.

La escasez de oxígeno determina los rasgos de los seres animados de Venus. Es dable suponer que allí la lucha por el oxígeno haya sido y constituya el factor determinante en la evolución de las especies. Cuando llegemos a Venus, probablemente nos sorprenderá la tranquilidad de sus habitantes. No encontraremos manifestaciones de las lu-

*Los habitantes de Venus, según el artista Edd Cartier, tienen 12 metros de alto, y flotan constantemente sobre la superficie semilíquida del planeta. Todos sus órganos sensoriales, inclusive su cerebro, están colgando de su cuerpo, que tiene forma de balón y termina en numerosos tentáculos agilísimos.*



chas sangrientas y violentas que caracterizan la existencia de los animales en la Tierra. Junto con una vegetación muy variada, se habrán desarrollado allí especies animales muy diferentes de las terrestres, pero todas ellas aparentemente apacibles. En la espesura de las selvas venusianas, en la penumbra ocasionada por la filtración de los rayos solares a través de la nube de anhídrido carbónico que protege desde lo alto al planeta, no encontraremos animales rapaces: el ataque, así como la defensa, demandan un extraordinario gasto de oxígeno, y estas actividades son imposibles allí donde el oxígeno escasea. No habrá animales carnívoros, y, no habiendo razones por las cuales huir, tampoco habrá animales corredores: ninguna reacción violenta. Los movimientos serán mesurados, cautos, tranquilos. Sin embargo, no por ello vaya a creerse en una vida muelle y vegetativa. Muy al contrario, por más edénico que sea aquel planeta, encontraremos en tal paraíso formas enormemente desarrolladas de parasitismo. Si en la Tierra el parasitismo existe desde los albores de la historia (en la Tierra, donde abunda el oxígeno, "materia prima" de la vida), en Venus será el dominador del planeta. Y cómo en la profundidad de las aguas tendrá sus manifestaciones más impresionantes, es muy probable que gran parte de la vida animada de Venus se desarrolle en los enormes pantanos tibios y turbios.

Si esta hipótesis corresponde a la verdad, los animales acuáticos de Venus han de poseer, muy desarrollados, los órganos destinados a la oxigenación; por ejemplo: algunos de ellos tendrán inmensas branquias en forma de plumas, que agitarán constantemente en el agua. La hemoglobina de su sangre (el pigmento que fija el oxígeno) será de un tipo mucho más eficaz que la de la mayoría de los animales terrestres, lo cual les permitirá aprovechar mejor el gas vital, tal como su-

cede en la vicuña, en la llama y en otros animales que viven en grandes altitudes y cuyo pigmento respiratorio es varias veces más afín al oxígeno que el del hombre.

#### LA ASOMBROSA FLORA DE VENUS

EN cuanto a la flora venusiana, se admite generalmente la existencia de numerosas especies vegetales. La infinita variedad de la flora terrestre, y la adaptación de ésta a toda clase de ambientes, nos autorizan a creer que en Venus existe, por lo menos, una abundante vegetación de tipo tórrido, en toda la superficie, salvo, posiblemente, en la zona ecuatorial, que, por la excesiva temperatura allí imperante, será casi desértica. Como es muy probable la existencia de grandes zonas pantanosas, la mayoría de las plantas serán acuáticas. En consecuencia, también es posible que la flora venusiana, al adaptarse al ambiente, haya desarrollado métodos de desplazamiento. Muchas de las plantas de Venus se desplazarán en las inmensas extensiones de aguas estancadas. En nuestra Tierra, hay numerosas especies vegetales, muy simples (protofitos), que nadan gracias a colas o flagelos: son esos vegetales microscópicos que dan el color verde a los estanques y a las piletas; y si ellos son tan pequeños en nuestro planeta, ¿por qué razón no podrán alcanzar tamaños más respetables en Venus? Plantas nadadoras y ambulantes son quizá un es-

*Entre los truenos de continuas tormentas, los árboles pensantes y parlantes de Venus llevan una vida apacible y uníforme. No tienen guerras ni historia ni emigraciones ni conquistas. Son de sexos distintos. Expresan su afecto apresando con una de sus ramas la rama mano de otro árbol y depositando en ella un colibrí. Por lo menos, así los imagina el astrónomo Kenneth Heuer.*



pectáculo muy común en Venus, aunque a nosotros, acostumbrados a considerar a los árboles como puntos de referencia de nuestros paseos y a cosechar en los mismos lugares en que plantamos, todo ello podrá parecernos algo extravagante.

Si la evolución de la vida corre en Venus por un camino parecido al seguido en la Tierra, el desarrollo de seres más perfectos y, de manera especial, dotados de inteligencia y no dominados exclusivamente por el "instinto de la especie", es cosa del porvenir. Por ahora, las manifestaciones de vida deben de ser primitivas, por lo menos desde nuestro punto de vista, y sólo con el correr del tiempo (millones de años) se harán presentes formas de existencia superior, organizada y consciente.

Pero no tenemos que encerrarnos en nuestras ideas: si la vida terrestre ha evolucionado en cierta manera, no por eso el mismo molde debe ser aplicado a todos los lugares del Universo. En gran parte, el desarrollo de las especies en nuestro planeta se debe a la casualidad, a un conjunto fortuito de factores que han determinado la dirección de la evolución, que la han acelerado y forzado en ciertos casos, y paralizado o desviado en otros. En los infinitos mundos que nos rodean, la variedad de la vida es inimaginable.

Las plantas de Venus pueden poseer facultades y cualidades asombrosas. El progreso vital puede haberlas dotado de inteligencia y de espíritu creador: qui-

zás puedan hablar, pensar, construir. Es posible que en Venus no existan animales: solamente plantas.

Tratemos de imaginarnos un mundo así. Las plantas se caracterizan por su dependencia directa e inmediata del ambiente que las rodea, ya sea ello tierra, agua o (en los casos de parasitismo) otra planta. Las plantas de Venus no construirán ciudades, pero sí se protegerán de la intemperie, construirán armas y defensas contra sus enemigos, se organizarán para mejor aprovechar los recursos naturales de que disponen o conquistar otros nuevos; para educar a las nuevas generaciones: a las semillas o los pimpollos. Y no sabemos cómo podrán reaccionar ante la llegada de ejemplares del mundo animal al que pertenece el hombre. ¿Lo considerarán un enemigo, y lo encerrarán en sus espiras elásticas y tremendas, o se dejarán doblegar sin lucha, rindiéndose como lo hacen todas las plantas terrestres? ¿Admitirán al hombre entre ellas? ¿Podrá el hombre entender su extraño lenguaje, sus pensamientos y su psicología?... Nadie puede contestar a estas preguntas.

El día en que la primera astronave atraviese la turbia atmósfera de Venus y aterrice en ese mundo, el más cercano entre todos los cuerpos celestes que nos rodean (con la excepción de la Luna) y, a pesar de ello, uno de los más misteriosos, se habrá iniciado una de las más apasionantes aventuras humanas.

En el próximo número: MARTE



## EVA PERON, presencia viva

**E**VA Perón: a dos años de su desaparición, es símbolo y ejemplo de lo que pueden los caros ideales de un corazón generoso, puestos al servicio del pueblo. De ese crisol de luchas y de sueños que es un pueblo, "La Dama de la Esperanza" eligió a los humildes, a los niños, a los ancianos, a todos los necesitados de apoyo y de fe y les brindó la luz de su sonrisa, el mensaje de su palabra y la magnífica realidad de su obra.

Como homenaje a su memoria queda en pie la pujante realidad de una nación joven y fuerte que avanza a pasos firmes por los derroteros de justicia social que Eva Perón soñara en la emoción de "La Razón de mi Vida" y por cuya cristalización apresuró las horas intensas de su existencia.

Vida de renunciamientos dedicada a la más noble de las tareas: la de hacer el bien, desprovista de todo orgullo y vanidad.

Como una expresión más de la gratitud de la Nueva Argentina a la cual dedicara su vida en misión de bondad, Correos y Telecomunicaciones pondrá en circulación un sello postal extraordinario conmemorando el segundo aniversario del fallecimiento de la señora Eva Perón.



# operación SILENCIO

*La más grande empresa  
de la historia . . . ,  
y había que realizarla en  
absoluto secreto.  
¡Justamente en esto estaba  
la dificultad!*

por WILLIAM TENN  
ilustrado por DICK FRANCIS

**S**UPONGO que soy un porfiado, un maniático de la perfección, pero sostengo que si se hace una cosa es preferible hacerla bien. Todas las medidas de seguridad adoptadas en nuestra misión me satisfacían, menos . . . su designación oficial por el Ejército: Operación Silencio.

No sé quién la denominó así, pero quienquiera que lo haya hecho tendría que haber sido un poco más inteligente. ¡Cuando se quiere mantener en secreto un proyecto, no se lo designa de esa manera! Se le da un nombre poco significativo, algo así como el Manhat-

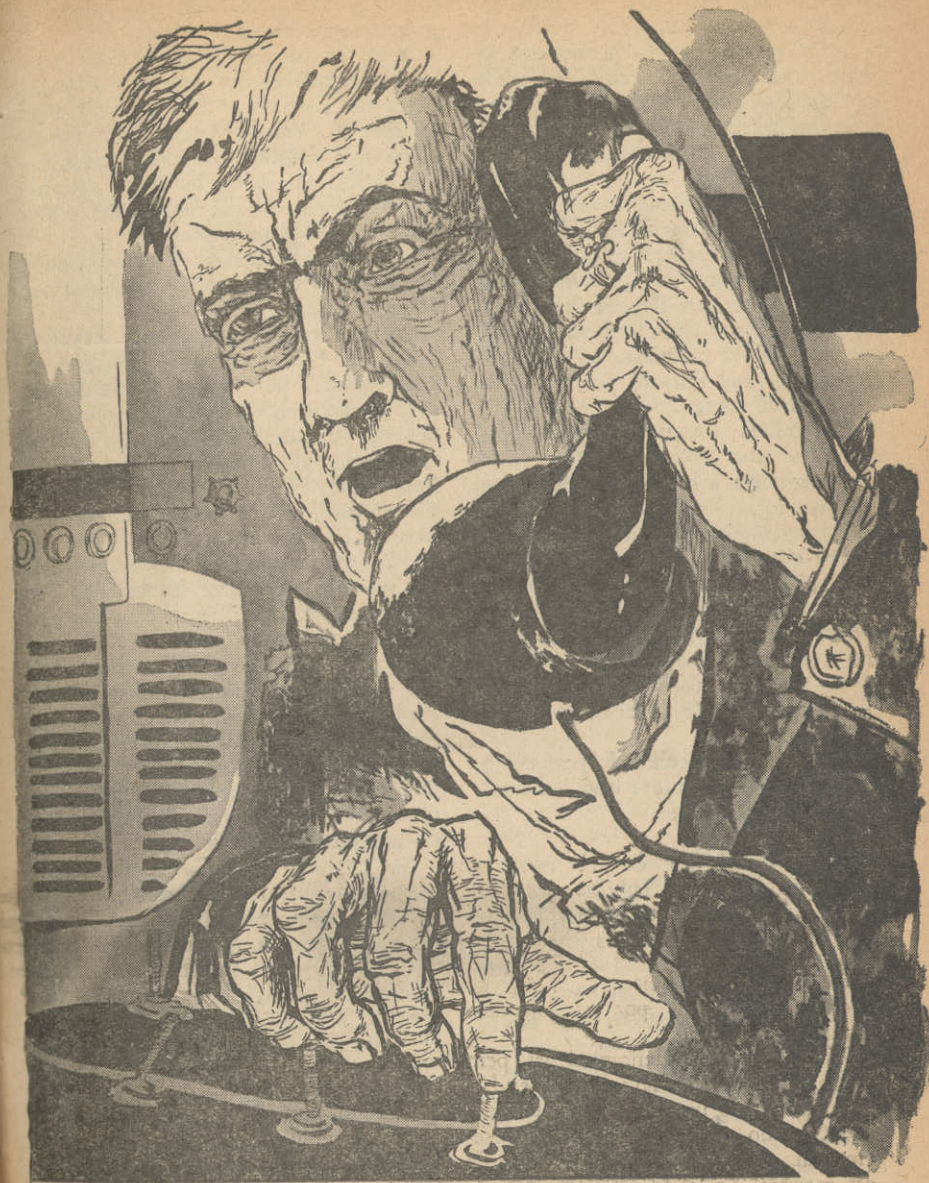
tan o el Overlord de la Segunda Guerra Mundial, que tienen la virtud de no llamar la atención.

Pero ya teníamos el nombrecito y tuvimos que tomar medidas adicionales para asegurar el secreto. Los que trabajábamos en la Operación, en lugar de la visita mensual a los psiquiatras y a la IS y HA (Investigación de sueños e Hipnoanálisis), teníamos que concurrir dos veces por semana.

Naturalmente, el general en jefe de la base fortificada en la que trabajábamos no nos podía interrogar sobre lo que estábamos haciendo, bajo pena de corte marcial, pero tendría que haberse ordenado que cerrara su imaginación con candado cada vez que oía una explosión. ¡Y un idiota de Washington estaba tratando de englobar a la Operación Silencio en el presupuesto militar y por su nombre! Se necesitó una rápida acción, lo puedo asegurar, para hacerlo entrar en el rubro "Investigaciones Varias X".

Bueno, una vez solucionado este imperdonable disparate, nos pudimos concentrar en nuestro verdadero trabajo.

Ustedes conocen, por supuesto, la



bomba A, la H, la C, porque algo de la información existente sobre ellas se ha publicado. Pero sobre los otros inventos de armas nada saben, y tampoco nosotros, porque no era de nuestra incumbencia. Pero a nosotros, los investigadores, se nos suministraban a veces informes secretos de que se trabajaba en cierto tipo de investigaciones. La Operación Silencio se llevaba a cabo para oponerse a las nuevas armas.

Nuestra meta no se limitaba a llegar a la Luna. Ésta ya se había alcanzado el 24 de junio de 1967 con una nave sin piloto que llevaba instrumentos para recoger datos del suelo, temperatura, rayos cósmicos, etc. Desgraciadamente fué dañada por un deslizamiento de rocas.

Un cohete automático sería inútil contra nuevas armas. Nosotros teníamos que llegar a la Luna antes de que otro país lo hiciera y construir allí una base permanente, armada y al mismo tiempo en el más completo secreto.

Creo que ahora se darán cuenta de por qué los que trabajábamos en la Operación Silencio (¡maldito sea su nombre!) estábamos tan interesados en la seguridad. Pero antes del despegue estábamos seguros de haber cerrado cualquier brecha.

Y lo habíamos hecho a la perfección. Nadie sabía ni siquiera que habíamos construído una nave.

**A**TERRIZAMOS en el extremo norte del Mare Nubium, justo al lado de Regiomontanus, y después de plantar la bandera con la ceremonia apropiadamente conmovedora, nos zambullimos en la realidad de nuestras tareas, cuyos ensayos tantas veces habíamos realizado en la Tierra.

El mayor Monroe Girdley preparó el cohete grande, con su pequeño recinto de habitación, para el viaje de regreso a la Tierra, que iba a realizar él solamente.

El teniente coronel Thomas Haw-

thorne examinó cuidadosamente nuestras provisiones e instalaciones provisionales, por cualquier daño que hubieran podido sufrir en el aterrizaje.

Y yo, el coronel Benjamín Rice, primer comandante en jefe de la Base N° 1 del Ejército en la Luna, cargaba canasto tras canasto fuera de la nave, sobre mis doloridas espaldas académicas, y los apilaba en un lugar situado a cien metros de allí, donde iba a ser construída la cúpula plástica.

Los tres terminamos al mismo tiempo, como por horario, y comenzamos la segunda fase.

Monroe y yo empezamos a levantar la cúpula. Era una simple construcción prefabricada, pero lo suficientemente grande como para requerir un gran trabajo de armado. Una vez que estubo erigida nos abocamos al problema más importante: el de ubicar toda la compleja maquinaria y ponerla en condiciones de funcionar.

Mientras tanto, Tom Hawthorne había ubicado su rolliza humanidad en el cohete individual, que para ese entonces ya nos parecía un salvavidas.

El plan indicaba que Hawthorne tenía que realizar un rápido vuelo de exploración describiendo una espiral cada vez mayor desde nuestra cúpula. Esto era aparentemente una pérdida de tiempo, combustible y energía, pero imprescindible desde el punto de vista de la seguridad.

Se suponía que iba a distinguir monstruos con ojos de insectos, dándose un paseito por el paisaje lunar. Pero el objeto fundamental del viaje de Tom era el de recoger datos suplementarios, geológicos y astronómicos, para el informe que debíamos presentar ante los jefes del Ejército en la Tierra.

Vovió al cabo de cuarenta minutos. Su redonda cara, dentro del casco transparente, estaba blanca como el abdomen de un pescado. Y lo mismo pasó con las nuestras una vez que nos hubo

comunicado lo que había podido averiguar.

Había visto otra cúpula.

—Está al otro lado del Mare Nubium... en las montañas de Riphaen —relató excitado—; es un poco más grande que la nuestra y un poco achatada en la parte superior, no es translúcida y tiene manchas de diferentes colores en varias partes... Es sombría, oscura, de un color grisáceo. Eso es todo lo que se distingue.

—¿Sin ninguna irregularidad? —le pregunté preocupado—. ¿No hay signos de nada... o de nadie... a su alrededor?

—Ninguno, mi coronel —pude notar que era la primera vez desde nuestra partida que me llamaba de ese modo, lo que significaba que la cosa parecía ir en serio—. ¡Hombres, tenemos que resolver qué hacemos!

—Oye, Tom —señaló Monroe—, ¿no podría ser una simple protuberancia del terreno, de forma regular?

—Soy un geólogo, Monroe. Soy capaz de distinguir una topografía natural de una artificial. Además... —nos miró fijamente—, ahora recuerdo algo que me olvidé de mencionar. Hay un pequeño cráter cerca de la cúpula, recientemente producido, semejante a los que dejan en el terreno las descargas de cohetes.

—¿Descargas de cohetes? —me aferré a esto—. Conque cohetes, ¿eh?

**T**OM hizo una mueca de comprensión:

—Hasta diría que es de la descarga de una espacionave. Pero no se puede asegurar, guiándose por las características del cráter, qué tipo de propulsión usan los que la han construído. Si algo aclara, diré que no es semejante a la nuestra.

Por supuesto que no ayudaba en nada. De manera que nos metimos en la nave y celebramos un consejo de guerra. Y de guerra en todo el sentido de la frase. Ambos, Tom y Monroe, me llamaban "coronel" cada vez que se dirigían a mí. Yo usaba sus nombres.

Sin embargo era yo el encargado de llegar a una decisión en lo que se refería a nuestros próximos movimientos.

—Observen —dije finalmente—, éstas son las posibilidades. O saben que nos hallamos aquí por haber observado nuestro descenso o por haber visto a Tom mientras exploraba, o no saben nada aún de nuestra llegada. O son humanos de la Tierra, en cuyo caso son seguramente enemigos, o son seres extraños de otro planeta, amigos, enemigos o lo que se quiera. Creo que el sentido común y los procedimientos militares regulares aconsejan que los consideremos hostiles hasta que tengamos pruebas de lo contrario. Mientras tanto actuaremos con sumo cuidado, de manera de no desencadenar una

## El origen de la vida

**C**ómo y cuándo se originó la vida, es un problema que nos interesa a todos. Para investigarlo, los hombres de ciencia acostumbran reproducir las condiciones que hace algunos años imperaban en la Tierra y ver lo que pasa. Ya que rayos hubo siempre, lo más lógico es largar una descarga de 100.000 voltios a través de alguna atmósfera apropiada al caso. Por ejemplo: el doctor Wollman Mac Nevin utilizó una atmósfera de vapor de agua y metano, y el resultado fué un residuo resinoso orgánico, de estructura extremadamente complicada. Claro que de allí a la vida hay todavía mucho que andar.

guerra interplanetaria contra los que podrían llegar a ser amigos nuestros. Ahora bien, es sumamente importante que el Cuartel General del Ejército sea informado inmediatamente de esto. Pero desde el momento que la transmisión por radio desde aquí a la Tierra está aún por inventarse, no nos queda más remedio que enviar a Monroe con la nave. Si lo hacemos, corremos el riesgo de que la guarnición que queda, o sea Tom y yo, sea capturada mientras Monroe realiza el viaje de vuelta. En este caso, el enemigo queda en posesión de importantes datos sobre nuestro personal y equipos, y nosotros sólo conoceremos la noticia de que hay alguien más en la base lunar. De manera que lo primero que debemos hacer es buscar más datos. Por eso sugiero que yo permanezca en la cúpula en el extremo de un teléfono que estará constantemente comunicado con Tom, el cual se hallará en la nave con la mano en el botón de arranque, listo para volver a la Tierra en el momento que yo se lo ordene. Monroe se irá con el cohete chico hasta la otra cúpula y aterrizará tan cerca de ella como lo considere conveniente y seguro. De allí se irá a explorar a pie, tratando de hacerlo de la mejor manera que pueda ser hecho dentro de un traje espacial. No usará la radio sino para transmitir sílabas sin sentido, cuya clave estableceremos de antemano, para indicar el aterrizaje del cohete, la llegada a la cúpula a pie y el aviso para ordenar a Monroe que despegue. Si es capturado, y teniendo en cuenta que el objetivo primordial de la exploración es el de reunir y transmitir información, pondrá la radio a todo volumen y pasará tantos datos como el tiempo y la acción del enemigo lo permitan. ¿Qué les parece todo esto?

Ambos asintieron. En lo que a ellos concernía, la decisión del comandante tenía que ser llevada a cabo. Pero yo estaba cubierto por una capa de sudor.

—Una pregunta —dijo Tom—. ¿Por qué eligió a Monroe para la exploración?

—Sospechaba que me ibas a preguntar eso —le respondí—. Los tres somos académicos, verdaderamente poco atléticos, y que nos hemos incorporado al Ejército al terminar nuestros estudios. No había mucho para elegir. Pero recordé que Monroe es medio indio... arapaho. ¿No es verdad, Monroe? Y supuse que la herencia podría ayudar en algo.

—Hay una dificultad, mi coronel —dijo Monroe lentamente, mientras se levantaba—, y es que soy solamente un cuarto de indígena. ¿Le conté alguna vez que mi bisabuelo era el único guía arapaho que tuvo Custer en Little Big Horn? Y debe haber estado a muchos kilómetros de Sitting Bull. Sin embargo, haré lo que pueda. Y si no regreso heroicamente, le estaré agradecido de que convenza a la Oficina de Seguridad de nuestra sección que introduzca mi nombre en los libros de historia. En estas circunstancias creo que será lo mejor que puedan hacer.

Por supuesto, le prometí que cumpliría su pedido.

**D**ESPUÉS del despegue me senté en la cúpula, con el teléfono en la mano, conectado con Tom, y me mal dije por haber elegido a Monroe para la misión. Pero pensé que lo mismo me hubiera pasado de haberlo hecho con Tom. Y después de todo, si algo sucedía y me veía obligado a ordenar a Tom que despegara, sería yo quien quedaría aquí solo, esperando...

—“Boz negle” —se oyó decir a la resonante voz de Monroe, por radio. Había aterrizado con el pequeño cohete.

No me animaba a comentar lo que sucedía por teléfono con Tom, quien se hallaba en la nave, por miedo de perder alguna palabra o frase importante de nuestro explorador. Después

de un rato pude oír “Mishgashu”, que significaba que Monroe se hallaba en la vecindad de la cúpula extraña, arrastrándose hacia ella por entre las rocas que la rodeaban.

Y de pronto, bruscamente, oí a Monroe gritar mi nombre y luego un terrible alboroto en los audifonos. ¡Interferencia! Había sido capturado y habían ahogado con un transmisor más potente el de su traje espacial.

Luego hubo un silencio.

Después de esperar un momento, comuniqué a Tom lo sucedido. Su único comentario fué breve:

—Pobre Monroe.

Comprendí lo que quiso decir.

—Mira, Tom —le dije—, si despegas ahora no tendrás nada importante que informar. Creo que después de capturar a Monroe, los de la otra cúpula saldrán en busca de nosotros. Dejaremos que se acerquen lo suficiente como para averiguar algo sobre su apariencia, para saber al menos si son humanos o no. Cualquier información, por mínima que sea, es importante. Yo te la pasaré y tendrás tiempo para despegar. ¿De acuerdo?

—Usted es el jefe, mi coronel —me respondió apesadumbradamente—. Que tenga suerte.

Y luego lo único que hicimos fué esperar. No habíamos instalado todavía el sistema de oxígeno en la cúpula y por ello tuve que deslizar con gran trabajo un sándwich del compartimiento de comida de mi traje. Me quedé pensando. Nueve años de trabajo, con todo el secreto imprescindible, el gigantesco gasto de dinero y energías para la investigación..., para llegar a esto: una espera interminable hasta ser eliminados con alguna arma desconocida. Comprendí el último pedido de Monroe. A menudo sentimos durante nuestro trabajo que éste era tan secreto que nuestros superiores no querían que lo conociéramos *ni nosotros mismos*. Los sabios son gente

como cualquier otra... y desean también el reconocimiento de sus semejantes. Yo hubiera querido que el relato de toda la expedición figurara en algún libro de historia, pero no abrigaba gran seguridad de que así sucedería.

**D**OS horas después, el cohete de nuestra cúpula. Su escotilla se abrió y, desde mi lugar y por la puerta abierta, pude observar a Monroe salir por ella y acercarse caminando hacia mí.

Puse sobre aviso a Tom y le ordené permanecer alerta:

—Puede ser una trampa... o que esté narcotizado...

No obstante, al menos en apariencia, no actuaba del todo como un narcotizado... Pasó junto a mí y se sentó en una caja al lado de la cúpula. Apoyó sus botas, una encima de la otra, sobre otra caja más chica.

—¿Cómo estás, Ben? —me preguntó—. ¿Cómo anda todo?

Gruñí.

—¿Y bien? —me di cuenta de que mi voz temblaba ligeramente.

Simuló estar sorprendido.

—¿Y bien qué? Ah, sí, ya sé a qué te refieres. A la otra cúpula, ¿no?... Quieres saber qué hay adentro. Claro, tienes razón para sentirte curioso, Ben. Por supuesto, el jefe de la más secreta expedición del año... (Le llaman Operación Silencio...) encuentra otra cúpula en la Luna. Cree que es el primero en aterrizar en ella, así que lógicamente quiere...

—¡Mayor Monroe Girdley! —le grité—. ¡Cuádrese y rinda su informe!

Honestamente, sentí mi cuello hincharse dentro de mi saco. Lo único que hizo Monroe fué recostarse levemente contra la pared de la cúpula.

—Esa es la manera de hacer las cosas del Ejército —comentó admirativamente—. Como dicen los reclutas: hay una forma correcta, otra incorrecta y



otra del Ejército. Sólo que hay otras más también —se rió entre dientes—, muchas otras formas.

—Está perdido, Ben —oí a Tom murmurar por teléfono—. Monroe está listo.

—No hay seres extraterrestres en la otra cúpula, Ben —exclamó Monroe en un súbito arranque de cordura—, no; son completamente humanos, y de la Tierra. Adivina...

—Te mataré —le previene—. Te juro

que te voy a matar... ¿De dónde son?... ¿de Rusia, de China?

Hizo una mueca.

—¿Y qué hay de secreto en esos países? ¡Sigue! Prueba de nuevo.

Lo observé un largo rato.

—El único lugar posible que queda es...

—¡Seguro! —dijo—. Lo adivinaste, coronel. La otra cúpula es de propiedad de la Marina. ¡De la bendita Marina de los Estados Unidos!

## Agosto es el mes de los meteoros

EL mes de agosto es el más apropiado para observar meteoros, particularmente del 10 al 12, a media noche, en que parecen ser irradiados desde la constelación de Perseo, el Campeón, por lo cual se han denominado "meteoros de Perseo". Se los puede ver a razón de uno por minuto. La causa por la cual aparecen como viniendo de Perseo es la siguiente: los meteoros se están moviendo en el espacio a lo largo de órbitas paralelas, y cada mes de agosto, el movimiento orbital de la Tierra coloca a nuestro planeta en el camino de aquéllos. Mientras los meteoros están en el espacio, no se los ve, pues son muy pequeños; pero en cuanto entran en la atmósfera terrestre, a unos 160 kilómetros de la superficie, se hacen visibles poniéndose incandescentes. No obstante, no es por esto por lo que se hacen visibles, como generalmente se creía, ya que de ser así, su luz, mirada en el espectroscopio, debería mostrar lo que se llama un "espectro continuo" como el de todo cuerpo incandescente. En cambio, se ha encontrado que no hay tal cosa, sino que en el espectroscopio se ven líneas brillantes sobre un fondo oscuro; lo cual se explica diciendo que el meteorito va acompañado por una pequeña nube de gas y, al penetrar en la atmósfera, sus moléculas chocan con las del aire, ionizándose. Al producirse en seguida la "recombinación" del ion con los electrones, tiene lugar la emisión de luz. Estos meteoros de Perseo, o Perseidas, son en realidad los restos del cometa Swift, que se vió en 1862.



# CONTESTANDO A LOS LECTORES

MÁS ALLÁ contesta a todas las cartas que contengan preguntas sobre temas científicos. Algunas de las respuestas se publican cada mes, indicando también nombre y dirección de los firmantes, a menos que se pida de no hacerlo. Las preguntas deberán ser claras y, en lo posible, breves; cada carta no debe contener más que una sola pregunta.

Escriba a MÁS ALLÁ, Avenida Alem 834, Buenos Aires.

¿Puede tener el ser humano luz de razonamiento durante su viaje a otros planetas?

Nicolás D. Jerino, Gavilán 138, Capital.

Eso ha de depender de las condiciones en que se haga la travesía. Si hay cambios bruscos de aceleración, que superen, por ejemplo, 4 g. (4 veces la aceleración de la gravedad), es muy probable que durante esos intervalos puedan ocurrir desvanecimientos o trastornos fisiológicos, cuya gravedad no se conoce aún, y que están siendo estudiados por esa rama de la ciencia que se ha llamado "medicina del espacio". Sin embargo, se piensa que no será necesario recurrir a tales aceleraciones para hacer vuelos interplanetarios.

¿Dónde hay agua, ya sea en forma líquida, sólida o gaseosa, en el sistema solar?

Olivero Macsotay, Caracas, Venezuela.

Hay agua en los planetas gigantes, o sean, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, y además, en Venus y Marte; parece no haberla en Mercurio ni en la Luna.

Einstein dice que es imposible que un cuerpo alcance y sobrepase la velocidad de la luz. ¿Por qué?

Luis M. Rodríguez, Av. Providencia 2266, Santiago, Chile.

Según la teoría de la relatividad, ningún agente material puede propagarse con velocidad superior a la de la luz, porque en tal caso, su masa aumentaría y se haría infinita. Y esto debido a que, en general la masa de un cuerpo en movimiento es igual a su masa en reposo dividida por la raíz cuadrada de uno menos la relación entre el cuadrado de su velocidad y el de la velocidad de la luz:  $m = m_0 / \sqrt{1 - (v/c)^2}$ . Como usted ve, cuando  $v$  tiende a  $c$ , el denominador tiende a cero, y, por lo tanto, el cociente tiende a infinito.

¿Por qué, si el Sol irradia luz a los otros astros, el espacio no está iluminado?

Julio Raúl Adran, San Luis 1932, Mar del Plata.

El espacio se ve iluminado solamente cuando contiene gases, como el ai-

re, o polvo, como ciertas regiones del espacio interplanetario. La apariencia de luz se produce debido a que las moléculas del gas, o del polvo, difunden la luz que llega hacia ellas.

He leído que Bohr aplicó la teoría de los cuantos al cálculo del espectro del hidrógeno y que fué capaz de calcular todas las líneas posibles del espectro de dicho elemento. Quisiera saber cómo hizo Bohr para calcularlas y qué se quiere significar al decir que los electrones giran alrededor del núcleo en órbitas que corresponden a 1, 2, 3 ó más cuantos de energía de radiación.

Obed E. Genes, Uriarte 1657, Capital.

El cálculo es muy simple, pero lo notable son las ideas que Bohr introdujo. Supuso que una línea espectral es producida por numerosos átomos, al emitir cada uno de ellos un "cuanto"  $h\nu$  ( $h$  es la constante de Planck  $= 6,60 \times 10^{-27}$  erg seg, y  $\nu$  es la frecuencia de la línea espectral  $= c/\lambda$ , con  $c$  = velocidad de la luz, y  $\lambda$  = longitud de onda de radiación que produce la línea espectral). En el proceso de emisión del "cuanto"  $h\nu$ , cada átomo cambia de estado energético, pasando de  $E_1$  a  $E_2$ , y la diferencia de energías es emitida como "cuanto"  $h\nu$ . Ésta fué la primera suposición. La segunda fué adoptar el modelo de átomo de Rutherford (modelo planetario), que para el caso del hidrógeno es: un núcleo (un protón, carga  $+e$ ) y un electrón planetario girando a su alrededor (carga  $-e$ ). La fuerza atractiva sobre el electrón es, por la ley de Coulomb:  $e \cdot e/r^2 = e^2/r^2$ , siendo  $r$  la distancia del núcleo al electrón, en cada instante. Como el núcleo es enormemente más pesado que el electrón (1836 veces más), prácticamente el electrón gira y el núcleo casi no se mueve; es decir: el centro de gravedad del sistema coincide prácticamente con la posición del núcleo, que será el centro de la ór-

bita (dentro de esa aproximación). Ahora, la fuerza de atracción debe igualar a la centrífuga, para que haya equilibrio; por lo tanto: fuerza centrífuga  $= mv^2/r = e^2/r^2 =$  fuerza de Coulomb atractiva, siendo  $v$  la velocidad del electrón en su órbita y  $m$  su masa. Clásicamente el radio puede tomar cualquier valor, con tal que  $v$  adquiera el correspondiente valor que se deduce de la ecuación. Y aquí viene otra nueva suposición revolucionaria de Bohr: en lugar de admitir la posibilidad de las infinitas órbitas que acabamos de mencionar, restringió los movimientos posibles del electrón a ciertas órbitas particulares; suponiendo que el electrón, a pesar de moverse con aceleración  $v^2/r$  en una de esas órbitas "permitidas", no irradiaba energía. Ésta hipótesis, lo mismo que la de las órbitas "discretas", estaba en contra de las ideas clásicas. Y todavía más: restringió las órbitas a aquellas en las cuales el momento angular del electrón (cantidad de movimiento, o momento del impulso, o impulso de rotación: todos nombres equivalentes) alrededor del núcleo fuera igual a un múltiplo entero de  $h/2\pi$  ( $h$  es la misma constante de Planck precedente). El momento angular se calcula multiplicando el momento de inercia por la velocidad angular; es decir:  $mr^2 \cdot v/r = mvr$ . Por lo tanto:  $mvr = nh/2$ , de acuerdo con la hipótesis que acabamos de enunciar, y donde  $n$  es un número entero. Eliminando  $v$  de esta relación y de la que resultaba de igualar las fuerzas centrífuga y de atracción, resulta:  $r = n^2 h^2 / (4\pi^2 m e^2) = c \cdot r^2$ , donde  $c$  es constante, y  $n$  un entero; si  $n = 1$ , se obtiene el radio de la "primera órbita de Bohr (se indica con  $a_1$ ), a saber:  $a_1 = 0,53 \cdot 10^{-8}$  cm = 0,53 Angstroms. La segunda órbita está a  $0,53 \cdot 2^2$ ; la tercera, a  $0,53 \cdot 2^3$ , etcétera. La energía cinética del electrón en cada órbita se calcula ahora muy fácilmente:  $\frac{1}{2} mv^2 = 2\pi^2 m e^4 / (n^2 h^2)$ ; la energía

potencial es  $-e^2/a$ . La energía total del electrón, en una órbita de Bohr, de número cuántico  $n$ , es pues:

$$E_n = -e^2/r + \frac{1}{2} mv^2 = -2\pi^2 m e^4 / (n^2 h^2)$$

de la cual resultan inmediatamente las frecuencias de las diversas líneas espectrales restando dos valores de  $E_n$  (para  $n$  igual a dos enteros diferentes), según la fórmula:

$$h\nu = \frac{2\pi^2 m e^4}{h^2} \left( \frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right)$$

fórmula que concuerda extraordinariamente bien con los resultados experimentales (constante de Rydberg).

¿Cómo se calcula cuándo habrá un eclipse?

Aldo Héctor Brunetti, Dean Funes 2580, Córdoba.

Tomemos un caso concreto: eclipse de Sol por interposición de la Luna entre aquél y la Tierra. Se trata de calcular la longitud del cono de sombra. Un simple cálculo trigonométrico nos dice que esa longitud es:  $d/400$ , siendo  $d$  la distancia Luna-Sol. Se puede así calcular el valor máximo y el mínimo de esa longitud del cono de sombra, según que la Luna esté en el afelio o en el perihelio (23.800 y 23.000 veces el radio terrestre, respectivamente). Los valores que buscamos serán, pues: 59,5 y 57,5 veces el radio terrestre, para el máximo y el mínimo. Y como la distancia Tierra-Luna varía entre 56 y 64 veces el radio terrestre, se ve que la longitud del cono de sombra, proyectado por la Luna, es siempre superior a la distancia mínima Tierra-Luna, aunque inferior a la máxima; por lo tanto, en ciertas ocasiones puede llegar a producirse eclipse de Sol. Consideraciones de este tipo permiten realizar los cálculos respecto de las épocas de los eclipses, conociendo datos sobre posición de las órbitas, distancias mutuas entre los astros y planetas, etcétera.

¿Por qué no es posible superar la velocidad de la luz en el espacio sideral, en donde la velocidad en sí no existe, ya que ella es relativa a un punto de referencia? Dos cohetes que marchan a 150.000 km/seg en sentido contrario, se mueven a 300.000 km/seg uno respecto del otro.

Oscar Serrani, Alvear 269 Caseros, F.C.N.G.S.M.

La teoría de la relatividad considera que la velocidad de la luz es una constante universal, y que es la velocidad con que se propaga la luz, respecto a cualquier sistema de referencia. De sus fórmulas resulta que no es posible que ningún agente físico se propague con mayor velocidad, porque en tal caso, entre otras razones, su masa se haría infinita cuando su velocidad igualara a la de la luz. Su otra observación, de que cuando vamos en un cohete a 150.000 km/seg y nos cruzamos con otro de igual velocidad pero de sentido contrario, entonces nuestra velocidad respecto del otro cohete es de 300.000 km/seg, o sea la de la luz, es correcta dentro de las ideas clásicas prerrelativistas; pero hay experiencias que indican sin ningún lugar a dudas que esas ideas son equivocadas, y que hay que reemplazarlas por las relativistas. En relatividad, la velocidad relativa de un cuerpo respecto de otro se calcula, no simplemente sumando las dos velocidades (en el caso de los cohetes que usted cita), sino que hay que dividir dicha suma por el factor  $(1 + uv/c^2)$ , donde  $v$  es la velocidad de un cohete y  $u$  la del otro, que en este caso son iguales; por lo tanto, el factor vale  $(1 + v^2/c^2) = (1 + \frac{1}{4}) = 5/4$ , es decir, la velocidad de un cohete respecto del otro es  $4/5$  de la velocidad de la luz. Esto es debido a que la fórmula de adición de velocidades de Galileo deja de valer para entrar a regir la de Einstein, que vincula la velocidad en un sistema de referencia con la velocidad en otro sistema de referen-

cia que se esté moviendo respecto del primero con velocidad  $v$  dada. En este caso, si es  $u'$  la velocidad de un cuerpo en el sistema móvil, su velocidad en el sistema "en reposo" no será simplemente  $u' + v$  como se creía antes de Einstein, sino:  $(u' + v)/(1 + u'v/c^2)$ . Esta es la fórmula que hemos aplicado para el caso de los cohetes.

**¿Cuál es el método para conseguir la baja temperatura que se necesita para licuar al oxígeno?**

Juan Carlos Seviani, Alvear 264, Villa Alienza, Caseros, F.C.N.G.S.M.

Los métodos modernos emplean en general el llamado efecto Joule-Thompson, según el cual, ocurre un descenso de temperatura cuando se deja expandir una masa de gas. El método consiste, pues, en comprimir un gas y luego dejarlo expandir, con lo cual se produce un descenso de temperatura. Se utiliza luego este gas enfriado para enfriar una nueva porción de gas comprimido; se deja expandir éste, con lo que se produce un nuevo descenso; con este gas frío se enfria una nueva porción de gas comprimido, y así sucesivamente.

**Sabemos que la luz viaja a 300.000 km/seg, y que es una materia; siendo así, estará sujeta a las leyes de la gravitación. Entonces: 1) ¿Se verá disminuida su velocidad por la gravitación del cuerpo que la emite?**

2) Su verdadera velocidad, ¿será 300.000 g, siendo  $g$  la gravedad del cuerpo emisor? 3) ¿Tendrá, entonces, cada sistema su velocidad de luz, dependiente de su masa y de la gravedad de su respectivo Sol?

Francisco Luna Bermúdez, Calle 15 de Septiembre, entre 3a. y 4a. Avenidas, N° 404, Managua, Nicaragua.

En su razonamiento, usted parte de la hipótesis de que la luz es materia, y que está sujeta a las leyes de la gravitación. La luz es un fenómeno vibratorio que se explica por la teoría del campo electromagnético; si bien es cierto que lleva consigo impulso, ello no quiere decir que posea masa mecánica; su impulso es electromagnético. También es portadora de energía, y por lo tanto, según la relatividad, es equivalente a una masa. Pero no es materia. La teoría general de la relatividad ha explicado su comportamiento en presencia de campos gravitatorios: el corrimiento hacia el rojo de las líneas espectrales emitidas por cuerpos de gran masa (por ejemplo, corrimiento de las líneas emitidas en el Sol respecto de las emitidas en la Tierra); desviación de los rayos luminosos al pasar cerca de grandes masas. Pero precisamente la hipótesis fundamental de la teoría de la relatividad es la de constancia de la velocidad de la luz, independientemente del estado de movimiento de la fuente. Por lo tanto, sus razonamientos no son correctos.



## Respuestas a las preguntas del Espaciotest

**Respuesta N° 1:** A. — Un cuerpo situado sobre la superficie terrestre pesa más cuanto más cerca se encuentre del centro de la Tierra. Debido al movimiento de rotación, la Tierra está achatada en los polos. Pero el polo Norte está un kilómetro más cerca del centro de la Tierra que su colega del Sur. Por tanto allí los cuerpos pesan más.

**Respuesta N° 2:** B. — La energía necesaria para obtener esa temperatura se obtiene gracias a la transformación de la masa en energía, en el proceso de formación de un átomo de helio a partir de cuatro de hidrógeno.

**Respuesta N° 3:** B. — O sea alrededor de 150.000.000 kilómetros.

**Respuesta N° 4:** A. — Este fenómeno se produce debido a la acción de la Luna, por intermedio de las mareas. La Tierra se va frenando, y en consecuencia los días van alargándose, hasta que según los cálculos, la rotación de la Tierra sobre su eje terminará por desaparecer.

**Respuesta N° 5:** C. — En el espacio, donde no hay atmósfera, la utilidad de alas y colas en las astronautas será nula. Esto sucederá con las astronautas que no aterricen jamás en los planetas, es decir, aquellas que se limiten a comunicar las estaciones espaciales entre sí.

**Respuesta N° 6:** B. — Según ciertos biólogos, los transmisores de la herencia serían los cromosomas, minúsculos filamentos de proteína existentes en los núcleos de las células. Localizados dentro de los cromosomas se hallarían los factores que determinan cada una de las características de los individuos. A estos factores hipotéticos se los denomina genes. Esta teoría ha sido y es fuente inagotable de discusiones tanto dentro como fuera del terreno de la biología, y los hombres de ciencia están muy lejos de haber llegado a un acuerdo respecto al problema.

**Respuesta N° 7:** D. — Este planeta no sólo es el más grande, sino también el que tiene una familia más numerosa. Con el satélite que se le descubrió hace poco, consta de doce miembros, sin contar al padre de familia.

## Puentes intergalácticos

EL doctor Fritz Zwicky, del Observatorio de Monte Palomar E. U., con el nuevo telescopio Schmidt, ha logrado verificar su hipótesis de que galaxias distantes entre sí varias veces el valor de su diámetro, estarían unidas por filamentos de materia luminosa. Las galaxias IC 3481 e IC 3483, distantes 72.000 años luz, es decir unos 700.000.000.000.000 km, constituyen un ejemplo de la predicación de este sabio.

# TESTARUDOS

por J. T. M'INTOSH

*La Tierra agonizaba; había que convencer o engañar a sus habitantes para que la abandonasen. ¿Sería posible?*

ilustrado por DICK FRANCIS



**H**ASTA que pasamos por Plutón no habíamos pensado en las posibles dificultades que encerraba el cumplimiento de nuestra misión.

—Me imagino que no pondrán reparos a venir con nosotros —dijo Tula inesperadamente, mientras tratábamos de localizar a la Tierra entre los miles de puntos luminosos que flotaban ante nuestra vista.

—Seguro —le respondí—. ¿Por qué no habrían de venir?

—No sé... Me preguntaba a mí misma —contestó vagamente.

Me duele como hermano reconocerlo, pero Tula no es inteligente. A ella, sin embargo, no le importa que yo divulgue esto a los cuatro vientos, si añado que lo que le falta de inteligencia lo tiene en belleza.

Yo, por mi cuenta, no habría notado nunca su hermosura; pero otros me lo han dicho... y a menudo. Además tiene algo que puede reemplazar a la inteligencia y que usa en su lugar. Quizás sea intuición. Como quiera que se lo llame es una capacidad que ella muestra a menudo para hallar la mane-

ra justa de hacer las cosas sin razonar en absoluto. Sin esta virtud, nunca habría llegado a ser teniente de marina.

Por el momento no hicimos más comentarios. No había indicios de dificultades en el trabajo.

**L**A pequeña estrella a la que nos acercábamos fué en otros tiempos mucho más brillante. Aun hoy, era mucho más de lo que iba a ser dentro de doscientos años, quizás ciento... o sólo cincuenta. Era el Sol que calentó el mundo que nutrió la semilla que se convirtió en la vida que desarrolló la inteligencia que descubrió la fuerza que conquistó el espacio. Ahora, la poderosa Federación se extendía año tras año por la Galaxia.

Yo había ascendido recientemente a capitán del *Natal*, navío de transporte. Ser capitán de un carguero es un trabajo extraño lleno de altibajos. A veces se está solamente a cargo de la nave misma (del nudo, como suele decirse), y entonces uno se siente el ser más miserable de toda la flota, porque el nudo, a pesar de su poder, es apenas más grande que una nave de exploración. Y los comandantes de éstas son simples tenientes, no capitanes llenos de condecoraciones como yo. Al manejar uno de estos nudos (torpes y cómicos aparatitos para siete hombres), uno se siente como almirante en un bote a remos.

Pero cuando se está en una operación de nueve o diez unidades, y arras-trando un par de miles de personas o cientos de toneladas de carga, entonces a uno le parece ser alguien. No importa que el equipaje sea feo e incómodo y que la dotación sea apenas de quince o veinte hombres. Respecto a vidas y equipos, se siente tanta responsabilidad como en cualquier otro cargo de la flota, y todas las demás naves cambian de rumbo para dejarle a uno el más ancho y cómodo; todo esto da cierta sensación de poderío.

Este era mi primer trabajo como comandante del *Natal* y era bastante complicado. A primera vista no presentaba dificultades. Todo lo que yo tenía que hacer era transportar hasta Yuny a los siete mil terrestres que permanecían todavía en el planeta. Desde un punto de vista técnico y de navegación, no estaba más allá del alcance de un joven teniente común de la flota. Sin embargo, al considerar la cantidad de gente que había que llevar, desde dónde y por qué, se comprende la importancia de la misión. La Tierra, a fin de cuentas, era la cuna de la raza humana. A pesar de no ser el único lugar de la Galaxia donde los humanos pueden vivir, es el único en el que pudieron evolucionar.

Esta evacuación, este último adiós a la Madre Tierra, significaba mucho más que el simple traslado de un grupo de gente de un lugar a otro.

**L**EGAMOS a la Tierra y estacionamos las catorce grandes unidades (en realidad, naves independientes), formando una órbita alrededor del planeta. Eso requirió tiempo y cuidado, pero no una habilidad particular. El principio fundamental de un navío de transporte es sencillo. Una nave independiente, con potencia propia, capaz de transportar quinientas personas no es imposible, pero, sí, impracticable; la nave de mayor capacidad que se ha construido es para doscientas personas. En cambio, quinientas pueden ser fácilmente acomodadas en un aparato sin cohetes, ni motores, ni giróscopos y que no tiene que soportar los esfuerzos y tensiones debidas a la gravedad.

Esas unidades se ensamblan en el espacio, se cargan y se descargan allí, y cuando no están en uso se las deja girando en una órbita alrededor del planeta hasta que sean nuevamente necesarias.

Prácticamente no existe límite en el

número de unidades que una nave puede arrastrar. De todos modos, nunca se transporta más gente y mercancías de las que el nudo puede manejar con facilidad.

La única diferencia verdadera entre las naves cargueras y las locomotoras que arrastran vagones sobre la superficie del planeta, es la ausencia de gravedad. En lugar de aplicar los frenos cuando se quiere detener el convoy, la nave carguera debe desengancharse, dejar que las unidades se desplacen libremente, engancharse nuevamente en la cola del convoy y desacelerar. Parece una operación complicada pero no lo es. Todo lo que la nave nudo debe hacer es ladearse, aminorar levemente la velocidad, dejar que las unidades pasen a su lado, volverse a colocar sobre su dirección y frenar todo el convoy gradualmente.

Dejé que Tula y Jim Cúbert realizaran todas las maniobras sobre la Tierra. Los siete tripulantes estábamos atentos, pero lo único que teníamos que hacer los demás era verificar las maniobras de Tula y Jim.

Mucho censuramos a la flota los de la flota misma, porque siempre nos molesta hacer lo que se nos ha ordenado; pero en este caso teníamos resueltos casi todos los problemas personales.

Siempre existe la dotación adecuada para cada tipo de tarea. Un equipo de exploración sería inútil en una nave de transporte, y cualquiera de ambas dotaciones no serviría para el manejo de una nave grande.

**L**AS mujeres y hombres elegidos para una nave carguera tienen esto de común: son de tipo indolente, despreocupados, lentos, pero capaces de raptos de violenta actividad durante cortos períodos. Eso es lo que se necesita en una nave carguera. La mayor parte del tiempo no se hace nada, porque no hay nada que hacer. La disciplina apenas existe.

Un capitán y su hermana nunca podrían ser oficiales juntos en otro tipo de nave de la flota, pero cosas como éstas son comunes en los transportes.

—¿Qué tal salió? —preguntó Tula con ansiedad. No tenía por qué sentirse intranquila. Una vez más había demostrado su talento para hacer lo correcto sin pensar aparentemente.

—No se podía haber hecho mejor — admití—. Está bien, si la órbita elegida es la correcta. Espera hasta que lo compruebe.

Mary Wall lo comprobó junto conmigo. Ella y Tula eran las únicas mujeres de a bordo. Tendría que haber habido tres mujeres y cuatro hombres, pero nunca había suficiente cantidad de mujeres en la flota. Muchas ingresan, pero tarde o temprano abandonan por una razón u otra. Mary es una chica simpática. Pero, desde el punto de vista de la belleza, no podía competir con una cantidad de mujeres que a su vez tampoco podían competir con Tula. Eso era muy triste para mí; pues los otros cuatro hombres podían deleitarse mirando a mi hermana, lo cual para mí no tenía atractivo alguno.

Me alegré, pues, cuando abandonamos las catorce unidades, cada una a cargo de un teniente, y nos deslizamos hacia la atmósfera terrestre, dejándonos caer a través de ella. Hacía mucho que no tenía una compañera interesante y deseaba encontrarme con las terrestres para procurarme por lo menos un viaje de regreso agradable.

### Parientes indeseables

**C**ERCA de Ciudad del Cabo, en Saldanha, el antropólogo Keith Jolly encontró un nuevo africano primitivo, que no hay más remedio que incluir entre la lista de nuestros antecesores. Su manera de caminar era muy parecida a la de los monos y tenía un cerebro aun más chico que el del hombre de Neanderthal, el cual resulta algo así como uno de esos tíos que no conviene mencionar en las reuniones familiares. Pero este otro tío de Saldanha fabricaba herramientas, así que, mal que nos pese, pertenece a nuestro árbol genealógico.

—Capitán Tony Wolkin, mi hermana Tula, Jim Cúbert, Mary Wall, Noblin, Joe Ree y Ramón Barr.

Me produjo gran impresión la poderosa personalidad de Wili, y al mismo tiempo noté un cúmulo de detalles: la sonrisa lenta y amistosa de Tian; la aparente ausencia de excitación en los terrestres, o apenas algo más que un leve interés; los finos tobillos de Mena; la rapidez con que mi cuerpo se sintió a sus anchas en la Tierra; el brillo extraño e inesperado en los negros cabellos de Juana; el travieso humor en los ojos de Martín.

WILI era algo más que un vigoroso terrestre: era un jefe, una de esas extrañas personalidades a las que el pueblo adivina y sigue, aunque no haya razón evidente para que ello suceda. Me di cuenta de que Wili era de esas personas a las que, una vez vistas, es imposible olvidar, y tuvo que pasar algún tiempo antes de que me fuera fácil tratarlo como a un igual: como de jefe de grupo a jefe de grupo.

—¿Hablamos del asunto ahora mismo? —interrogué de entrada—, ¿o desea usted que primeramente nos conozcamos todos mejor?

—Preferiría lo último —respondió amigablemente—. Su nave debe de estar repleta... ¿No querrían ustedes alojarse en mi casa?

Caminamos lentamente a través del césped. Los siete terrestres que nos habían sido presentados, cuatro hombres y tres mujeres, todos jóvenes, nos acompañaron, pero el resto permaneció alejado. Me alegré de que Wili no hablara. Deseaba obtener más impresiones.

El atractivo de los terrestres era aun mayor cuando se hallaban cerca. Me fuí dando cuenta cuando los pude observar uno a uno.

Una cultura ininterrumpida, apasionada y poliglota tiene su tipo de belleza física. Yo conocí y me era fa-

miliar el atractivo salvaje y viril de muchos planetas de la Federación, donde todo es nuevo y original y donde las características humanas se agitan y se mezclan violentamente en el oleaje primigenio: raza, inteligencia, fuerza, pasión, impaciencia, habilidad artística, coraje.

Los terrestres, en contraste, eran plácidos, pacientes, mesurados; nunca ninguno de ellos se apresuraba. En lugar de hablar en voz alta y velozmente, por tener poco tiempo para hacerlo y menos para escuchar, ellos hacían del lenguaje una manifestación bella, dulce, lenta y musical. En vez de afanarse en eterna carrera contra el tiempo, hacían de cada movimiento algo grácil y flexible, que se fundía ondulada y armoniosamente en el siguiente. No se ponían encima cualquier vestido, con tal de que no requiriese cuidados especiales, sino que se vestían con tanto gusto y estudiada lentitud, que cualquiera de ellos hubiera podido servir de modelo para uno de esos holgazanes que aún quedan en los planetas federados y que siguen preocupándose de su apariencia personal. Cada uno de los terrestres era un artista. Aquellos que tenían talento lo habían desarrollado, y los que carecían de él tenían en cambio una educación artística que suplía al gusto natural.

A medida que nos acercamos a la ciudad de Lenny, pudimos notar que también en ella se manifestaba el mismo gusto y habilidad artística. No trataré de describirla. Sé distinguir lo que es hermoso y bueno, pero no sé explicar el porqué.

Teníamos calor cuando entramos a casa de Wili. Nos quitamos los abrigos y seguimos a los siete terrestres a una agradable habitación, que era mitad galería y mitad solarío.

YO no sabía hasta qué punto los terrestres estaban informados. Las órdenes escuetas que había recibido

El lunes 2 pidale a su canillita

260  
PAGINAS  
\$3.-

# SUPER RAYO ROJO

electrizante

NUMERO GIGANTE

de la Pequeña Revista  
de Grandes Historietas

¡RESERVE HOY MISMO SU EJEMPLAR!

eran las de evacuar la Tierra completamente, hasta el último individuo, por razones preestablecidas pero que, de razone posible, no debía declarar a ellos.

Tula se enamoró de Wili. Lo pude observar perfectamente. Tula es un alma simple. Quizás la mejor manera de describirla es decir que es una vieja señora, bondadosa y maternal, pero de veintidós años y hermosa. Siempre piensa lo mejor respecto a la gente, a pesar de la desconfianza y la rudeza que en la flota suele despertarse y de los tenorios que encuentra en todas sus aventuras amorosas.

Presentí además, aunque no estaba tan seguro todavía, que Wili también se había enamorado de Tula.

—No —decía ella en esos momentos—, nunca había estado en la Tierra antes. Pero usted ya lo sabía, ¿no? Debe de conocer a toda persona que llega hasta aquí en estos tiempos.

—He expresado mi curiosidad —dijo Wili—, porque usted y su hermano han tomado tan naturalmente todo lo que aquí sucede, que me dió que pensar. Eso no es corriente.

—¿Y qué es lo que usualmente se toma aquí por natural?

Wili sonrió.

—La última nave de la flota que estuvo aquí, fué hace dos años. Los tripulantes nos consideraron como bellezas arcaicas. Tenían cámaras y nos filmaron. Hasta grabaron nuestros discursos.

—Los nativos son tan amistosos...

—¡Exactamente! Parece que usted nos comprende.

Yo le expliqué algo sobre la selección de la flota. Aquella última nave era de exploración. Los tripulantes, y eso lo sabía yo sin la observación de Wili, serían naturalmente unos soberanos turistas, ansiosos por todo lo que fuera diferente de los otros planetas que ellos conocían. Wili me escuchaba con atención.

**M**IENTRAS yo hablaba, Juana se reunió al grupo, y esto no me afligió precisamente. Ella jugaba en el grupo de Wili el mismo papel que Tula en el nuestro. Me pareció que mi hermana no lucía tanto al lado de ella. Pero tal vez obedeciera a que Tula usaba un simple mameluco, muy prolijo, pero únicamente utilitario, mientras que Juana llevaba un vestido verde de seda, que era poesía pura, adaptada al ritmo de su cuerpo.

—Comienzo a respetar un poco más a la flota de ustedes —dijo Wili—. No creí que seleccionaran los tipos humanos apropiados para cada una de las distintas tareas.

Yo deseaba decir algo a Juana, pero no sabía qué; así que le respondí a Wili:

—Rara vez los turistas han sido un elemento a favor de su país o su mundo de origen; pero tienen el interés y la energía suficientes para descubrir las cosas. Y generalmente son honestos. No los molestaron a usted, ¿no es cierto?

—De ninguna manera —respondió Juana—. Nos agradaron. Casi todos tuvieron la gentileza de pedirme que me dejara fotografiar. Naturalmente yo no tenía por qué negarme.

Juana había entrado en la conversación oportunamente, pero en nada me ayudaba. Había hablado con ironía, con una mezcla de resentimiento y buen humor en el tono. Cualquiera cosa que yo dijera estaría de más.

Me imaginé la extraña escena de los turistas tomando fotografías de Juana, la hermosa nativa. ¿No habían percibido, acaso, su inteligencia superior y su mayor cultura?

Probablemente no; no poseo un cociente mental demasiado elevado, pero tengo la suficiente inteligencia y percepción para darme cuenta de que los terrestres tienen un nivel cultural superior a cualquier otro pueblo de los planetas de la Federación. La dotación

de la nave exploradora indudablemente no dejó de vez que los terrestres usaban escaleras y no ascensor, que caminaban en lugar de trasladarse en vehículos, que carecían de máquinas de lavar, televisión o estrellas de cine. De manera que habían definido a estos hombres como atractivos salvajes, extraños y anticuados.

—No subestime a la dotación de la nave exploradora —dije, sintiéndome obligado a defender a la flota por un deseo vago de rehabilitarla—. Quizás de ella han salido informes muy perspicaces y de personas que usted quizás no imaginaba.

Wili asintió:

—Lo supuse. Y procuramos que sus informes resultaran lo más exactos posibles.

**N**UEVAMENTE tuve la sensación de que yo era un niño comparado con estas gentes. No deseo que se me interprete mal; no quiero significar que considere a los terrestres una raza superior o algo por el estilo. Pero tienen una cultura, educación y comprensión que es difícil que alguien adquiera actualmente, ya sea por falta de tiempo o ya por considerarlo innecesario. Y Wili y Juana y, tal vez, Martín tenían una inteligencia con la que la mía difícilmente podía competir. Es lógico.

Eran quizás los más preparados de los siete mil terrestres, y yo solamente era un capitán común de la flota.

Wili me llevó a exponer mi asunto exactamente cuando él lo quiso, no cuando yo sentí que fuera oportuno hacerlo. Cuando terminé, cambió una mirada con Juana; mirada que expresaba claramente que lo que yo había dicho era justamente lo que ellos esperaban.

—Unos veinte o más volverán con usted —dijo—; no sé exactamente cuántos. No hemos hecho un censo. Digamos veinte seguros y cincuenta posibles; cien a lo sumo.

—Pero yo estoy aquí para evacuarlos a todos —respondí tratando de reprimir mi sensación de incomodidad.

—¡Oh, no! —dijo Wili amablemente—. El resto no va a ir, ni ahora ni nunca.

—Y si usted cree que alguien los está embaucando —agregó Juana indiferente—, puede preguntar a todos, uno por uno. Las respuestas serán iguales: "Nos quedamos aquí". "Es nuestro hogar".

## II

**V**I con toda claridad que estaban seguros de lo que decían. No tomé ninguna actitud en el momento. Preferí pensar bien el asunto. Pero más

### Descubridores árabes

**Q**UE Colón no fué el primer hombre en pisar tierra americana no constituye ninguna novedad. Ya que el hombre no se originó en América, por lo menos los amerindios llegaron antes que él. Pero el problema que preocupa a los hombres de ciencia es averiguar si Colón fué el único en el último par de milenios. Y cada vez más, la respuesta parece ser negativa. Por ejemplo, si se sigue la historia del maíz en territorio Africano, resulta que se ha ido desplazando desde el norte de África hacia el sur. De esto surge que muy probablemente fueran los navegantes árabes quienes lo llevaron por primera vez desde las tierras americanas, introduciéndolo por el Mediterráneo. En cambio, si hubieran sido los portugueses y españoles, se habría desplazado desde la costa atlántica hacia el interior.

tarde les hablé, discutí con ellos; hasta llegué a amenazarlos.

Había leído de nuevo mis instrucciones. Eran muy claras: evacuar la Tierra por completo. Releí las razones que se daban para ello, y las comparé con mis propias ideas al respecto. Las hallé completamente razonables.

La Tierra era todavía importante. Los pueblos de los noventa y cuatro planetas de la Federación, situados por toda la Galaxia, conservaban todavía un cálido recuerdo del Viejo Mundo. Los yunianos, por ejemplo, tenían cierto interés por los collahimanos o los smithsonianos o los caronios; pero cualquiera de ellos conservaba un interés mucho mayor por los terrestres. Y eso significaba un freno para los asuntos de la Federación.

Si nada hubiera ocurrido en la Tierra, o si su estado actual hubiera sido el de un planeta muerto y desértico, nadie habría meditado dos segundos seguidos sobre ella. Pero ahora, con el Sol desapareciendo rápidamente, con los sabios de la Federación buscando, afanosos, explicaciones y excusas sobre el fenómeno del que habían asegurado que jamás iría a ocurrir, la Tierra estaba de continuo en el pensamiento de todos. Era como un juego apasionante, del cual todos estaban suspensos. La Tierra tenía un gran significado para la humanidad. De eso no cabía dudar. En realidad la gente no la amaba, pero se ponía sentimental al pensar en ella. Era como uno de esos viejos dragones lacrimosos que giran alrededor de la muerte de alguien y que pueden prolongarse por mucho tiempo. La Federación trataba de desarrollar todas sus actividades sin quitar por completo la vista del Viejo Mundo. A los comerciantes, siempre más testarudos, esto no les gustaba; a los gobernantes tampoco, y menos aún a la flota.

Esto es lo que yo no debía comunicar a los terrestres, si es que podía evitarlo. Por fortuna, ninguno de los

seres que quedaban en la Tierra había estado nunca en una ciudad de la Federación. No sabían nada de cómo nuestros hábiles y aventurados ciudadanos suspiraban y se emocionaban cuando alguien cantaba: "Llevadme de vuelta a la Vieja Madre Tierra". No conocían las órdenes que yo tenía de bajar el telón..., de manera que el auditorio volviera a trabajar.

**Y** yo estaba de acuerdo en que los terrestres no se enteraran de esto. De cualquier manera eran orgullosos, plácidos e imperturbables. Eran unos testarudos, inteligentes y cultos, pero testarudos al fin. Quizás el enterarse de nuestros pensamientos los haría sentirse más orgullosos aún y más reacios a irse.

Por supuesto yo podía regresar e informar que los terrestres no querían volver conmigo. Pero ya me imaginaba la reacción en el cuartel general de la flota: "Usted fué enviado para evacuarlos, ¿no es verdad? ¿Por qué no lo hizo?"

Cualquier capitán de la flota espacial tiene más responsabilidades que un almirante de la flota naval. El almirante naval puede radiocomunicarse para que se le den órdenes. El capitán del espacio ha de actuar por sí solo. Meses y aun años pueden pasar hasta que un capitán de la flota de la Federación pueda informar sobre su misión y recibir más órdenes para regresar y ejecutarlas. Además hay que considerar el enorme gasto que ello implica. ¿Podía yo, acaso, regresar a Yuny y preguntar qué debía hacer? Evidentemente, no.

Había sido enviado a evacuar la Tierra, y no podía regresar sin los terrestres, a menos que pudiera estar en condiciones de decir: "No realicé lo que se me había encomendado, porque se produjo un cambio de las circunstancias desde que me dieron las órdenes. En cambio, yo..."

La situación no había variado. La

Tierra tenía que ser evacuada ahora o más tarde. Eso lo podía ver hasta un ciego. ¿Por qué no lo comprendían los terrestres? ¿Por qué eran testarudos como mulas?

Me propuse hacérselo entender. Discutí con Wili, con Juana, con Bella, con Martín, con gente que busqué yo mismo para saber qué pensaba el terrestre común.

Por ese entonces, la Tierra ya estaba helada casi en su totalidad. Sólo el pequeño anillo que recogía la mayor parte de los débiles rayos del Sol, tenía suficiente calor y luz. El fuego interior de la Tierra aún ardía. En comparación con los ignotos mundos que ahora se colonizaban, la Tierra era todavía joven. Pero dependía de un Sol que le había fallado. Los huracanes rugían sobre la mayor parte de su superficie, y las tormentas de nieve ocultaban las rocas muertas. Lo que una vez había sido la zona del sol de medianoche, actualmente apenas recibía luz alguna.

Quedaban algunos lugares templados en el ecuador. Pude enterarme de que los terrestres solían ir a veces a nadar a fuentes templadas, en regiones donde la temperatura era, por algún tiempo, de veinticinco grados. Pero únicamente el valle de Lenny poseía la temperatura promedio adecuada para la existencia de los seres humanos. Era un refugio de las ventiscas, del frío constante, de los vendavales, de las crecientes, aun del calor ocasional y caprichoso; en resumen: una especie de Shangrilá.

**A** los pocos días ya había yo observado que la gente podía vivir muy cómodamente en el valle de Lenny, casi sin refugios ni clima artificial ni mecanización. Sembraban en las laderas, ayudándose con cultivos hidropónicos. Criaban reses, ovejas y aves, y llevaban una vida sencilla y plácida, pero completa, dividida entre la agri-

cultura, la construcción, la lectura, la música, el drama, la pintura y cientos de otras actividades. Era una vida idílica..., pero tan efímera.

Dentro de un año, o tal vez al cabo de diez, las camisas se convertirían en gruesas túnicas; las sandalias livianas, en pesadas botas; los graciosos pantalones, en pantalones enguatados. Los sembradíos morirían. Lo mismo las haciendas. Aun la gente comenzaría a desaparecer a medida que la vida se hiciera más dura. Y no quedaría ningún lugar en la Tierra al cual emigrar. Cuando el valle de Lenny se enfriara, el resto estaría más frío aún. Y a menos que la Federación olvidara su fracaso anterior y enviase otra nave de transporte, ya que los terrestres carecían de algo semejante, irían muriendo poco a poco, hasta que un buen día desaparecerían todos.

Aquella actitud era tan poco razonable, tan obstinada, tan impropia de Wili



**¡TAMBIÉN EN LA CHINA!**

PEQUEÑOS GRANDES LIBROS

\$ 3.80 EN TODAS LAS LIBRERIAS



y de Juana, que dudé de que estuvieran en su sano juicio. Yo sabía por qué deseaban permanecer en la Tierra. Era natural... y muy explicable. ¡Pero no abandonarla cuando debían hacerlo... ¿O confiaban en que la Federación les seguiría mandando naves?... Si era así, cuanto más pronto se desilusionaran, mejor sería. La flota no es inhumana, pero no deja de tomar actitudes como ésta, cuando es necesario.

No, la flota no podía enviar cada dos o tres años una nave en un viaje tan largo y fantásticamente caro, para ver si los terrestres estaban dispuestos a abandonar su planeta. Tampoco podía nadie calcular, sobre todo después del error cometido, cuánto tiempo más iba el Sol a seguir irradiando su energía actual. El plan de la flota era el de evacuar a los terrestres ahora, antes de que fuera necesario, en lugar de volver quizás demasiado tarde.

Si la situación era realmente lo que parecía, yo debía llevarme a los terrestres aunque fuera por la fuerza. Si estaban dispuestos a actuar como tercas mulas, debía tratarlos como a tales. Y eso fué lo que le dije a Wili. Pero él, riéndose, me contestó:

—No me lo habría usted dicho si lo pensara llevar a cabo, Tony —todavía persistía en tratarme amistosamente—; y yo tampoco me reíría si usted fuera capaz de hacerlo. Pero, a pesar del poder que usted tiene en esa su fea nave, ¿cómo va a utilizarlo para que siete mil de nosotros entremos en esos vagones espaciales contra nuestra voluntad? ¿Cómo va a emplear la fuerza de siete personas, o aunque fueran el triple, para conseguirlo?

**W**ILI estaba en lo cierto. Evacuar siete mil terrestres reacios, por la fuerza y con los medios que yo contaba, era como construir astronaves para acomodar quinientas personas. No sería totalmente imposible, pero, sí, casi impracticable.

En otra acasión, le dije a Juana: —Yo podría hacer que la determinación de ustedes, de permanecer aquí, sea calificada como "tentativa de suicidio". En tal caso se les impondría una custodia de protección y se los remitiría luego a mundos más seguros.

—¡Por cierto que sí! —suspiró Juana, no muy interesada. Nunca parecía estar demasiado interesada por nada—. Pero, si usted intenta llevar a cabo todo esto de una manera tan legalista, no olvide la agitación que puede provocar entre este planeta y los demás de la Federación. No creo que ello contribuya a popularizarla entre nosotros.

Comprendí que Juana tenía razón. Tuve que abandonar la idea. Y lo mismo sucedió con las que se me ocurrieron después.

Cierto día caminé por el valle con Juana, sin mencionar para nada mi misión. En ese momento estaba más interesado en mi acompañante que en mi deber. No me considero muy capaz de penetrar en la esencia de grupos humanos como los terrestres, o de naciones y razas en general. Pero sí puedo adivinar algo sobre individuos aislados. Comenzaba a formarme una idea sobre Juana. Era joven, hermosa e inteligente... , aunque con un dejo de hastío y resentimiento, bastante patético. Sin embargo, yo creía firmemente que ella estaba hecha para ser feliz: no tenía esa capacidad que todos los pesimistas tienen para gozar de la desdicha.

—Supóngase que yo intentara besarla —le pregunté repentinamente—. ¿Qué sucedería?

—Seguramente lo conseguiría usted —me respondió con indiferencia, como si el ser besada fuera una de las tantas cosas que no le importaban nada.

La besé. Después la miré intrigado.

—¿Qué pasa? ¿Tengo monos en la cara? —me interrogó ofendida—. ¿Se me torció la nariz?

—Quisiera entenderla, Juana.

—Nadie entiende a nadie.

—Ésa no es una de sus observaciones más agudas, Juana. Usted sabe perfectamente lo que yo pienso.

—¿Por qué tengo que averiguar lo que usted piensa?

**P**ROCURÉ tomarla nuevamente en mis brazos, pero me apartó.

—¿Puedo aventurar tres opiniones? —le dije.

—¿Sobre qué?

—Sobre usted. ¿Por qué está siempre enojada?

—No estoy enojada —me respondió... enojada.

—Las personas están generalmente así —dije— cuando creen que han cometido un grave error.

Se puso pálida y expresó con amargura:

—Puede anotarse diez puntos por esa observación. Cometí un error. Y ahora, regresemos.

—Todavía no he expuesto mis tres opiniones. Primera: usted no puede decidir si quedarse o no en la Tierra.

—Se equivocó. Me voy a quedar; pero realmente no me importa mucho.

—Segunda: usted ama a Wili, y él no quiere saber nada al respecto.

No respondió nada. Se detuvo un instante, y me miró inexpresivamente.

—Tercera —dije—: siendo esto así, usted ha dedicado su vida a mostrar a todo el mundo cómo su corazón se ha destrozado.

Su ojos brillaron amenazadores al oír esta conjetura. Pero inmediatamente volvió a dominarse.

—No se meta en lo que no le importa —dijo al fin—. Lo que me pasa no tiene nada que ver con usted ni con el motivo por el que usted vino aquí, así que olvídelo, ¿quiere?

—No puedo hacer lo que usted me pide.

Estábamos sentados en un montículo cubierto de césped. Tomé la mano de Juana. Pareció demasiado sorprendida para atinar a hacer nada. Al parecer, no se le había ocurrido que el besarla pudiera significar algo más que el reconocimiento convencional de que era una chica atractiva.

—No —admití—, quizás no tenga nada que ver con lo que aquí me trajo. Pero las cosas no siempre se presentan bien delimitadas, cada una separada de la otra. Se mezclan entre sí, de diversos modos... Yo no la puedo olvidar, Juana. ¿Se reíría si le digo que me enamoré de usted a primera vista?

—No me río —contestó—; pero usted está exagerando.

## Detector de pensamientos

**E**N una conocida novela, André Maurois describe "una máquina para leer los pensamientos". Como siempre ha sucedido, la ciencia ha terminado por hacer reales los utópicos inventos de los novelistas fantasiosos. La Sociedad de Psicología de Cleveland ha presentado un sistema que puede ser muy útil en criminología. El sospechoso, provisto de anteojos especiales, tiene sobre la cabeza una lámpara que emite un haz de luz infrarroja; colocado delante de un documento que contiene partes vinculadas a su presunto crimen o las sospechas que recaen sobre él, la cámara permite revelar los lugares de ese documento que han interesado al sospechoso, e incluso medir el grado de atención que ha puesto en su lectura.



—Un poco. Pero es cierto que desde la primera vez que la vi, quise conocerla mejor, descubrir en usted...

Ella se movió intranquila, restregándose las manos.

—Mire, Tony —me dijo—; todavía creo que es mejor que olvide todo el asunto.

—¿Puedo ayudarla en algo, Juana?

—¿En qué?... No se preocupe. Regresemos ya. Se lo pido en serio.

Volvimos, pues, luego de una de las escenas de amor más desairadas del mundo.

### III

MIS preocupaciones con Juana fueron quizás las que evitaron que continuaran mis discusiones con los terrestres durante tanto tiempo. El amor que sentía Tula por Wili, con toda seguridad verdadero, se desenvolvía mucho más suavemente. Adoraba a Wili, y éste parecía bastante propenso a la reciprocidad. Preferí no intervenir.

Confiaba en que la intuición de mi hermana no la dejaría equivocarse. Ella sabía cuándo avanzar y cuándo retroceder.

Una tarde luminosa, mientras ella se hallaba conmigo en la cabina de comando, media docena de jóvenes terrestres, con Wili y Juana entre ellos, se acercaron hacia nosotros y se tendieron en el césped, entre la nave y la ciudad, para tomar sol. Eché una mirada al termómetro. Hacía dieciséis grados a la sombra. Para el valle de Lenny, era indudablemente un día caluroso, y los terrestres estaban acostumbrados a temperaturas levemente inferiores a aquella.

—Tony —dijo Tula al mirarlos.

—¿Qué?

—¿Crees que les molestará si salgo y me reúno con ellos?

—De ninguna manera.

Supuse que me estaba tanteando para que saliera con ella y no ir sola. Pe-

ro yo estaba pensando en otra cosa. En ese momento estaba más interesado en observar atentamente a los terrestres sin que ellos lo supieran. Quería escuchar lo que decían; quería ver si por algún indicio podía yo explicarme por qué deseaban, con tanto tesón y tan fuera de lógica, quedarse en un mundo que no los podría cobijar por mucho tiempo más.

Tula dudó por un instante, y luego salió. Los terrestres estaban a ochenta metros de la nave, pero en la cabina de comando yo tenía aparatos que hasta me permitían contar sus cabellos si lo deseaba. Escuchar lo que decían, como si estuvieran a dos metros de mí, no era ningún problema.

Lógicamente, lo primero que hice fué observar a Juana. Ahora que poseía algo así como la llave de su personalidad, me parecía entenderla mejor cada vez que la veía. Sus emociones eran muy profundas. Pertenecía ella a esa clase de personas predispuestas a ser heridas y muy seriamente, por cosas que a otros sólo les molestarían durante cinco minutos y las olvidarían en seguida.

Juana, había amado sin acierto, pero con ardor. Comencé a descubrir quién había sido el objeto de su interés. Había cierta tensión en la forma con que ella miraba a Tian, y algo semejante en cómo él le sonreía a ella. Tian estaba casado con Menia, que también se hallaba allí. No me esfor-

### "HOMBRES DEL FUTURO"

Se desea adquirir ejemplares de la revista "Hombres del Futuro".

Dirigir ofertas a la redacción de MAS ALLA, Avda. Alem 884, Buenos Aires, Tel. 32-6388.

cé en imaginar qué había pasado entre ellos. Los detalles no me interesaban. Lo que sí me importaba era que Juana había recibido una herida que no cicatrizaba como debía.

TODO lo que los terrestres hacían y todas sus prendas mostraban cuán desarrollado estaba en ellos el sentido artístico. Cuando Tula se reunió con los que se hallaban tomando sol, la diferencia entre ella y los demás era notable. Tula se había puesto su traje de baño, conjunto de dos piezas, del que en cualquiera de los mundos de la Federación hubieran opinado que le quedaba perfecto. Sin embargo, al lado del de Juana, era tosco y ridículo: cubría lo que generalmente se cubre, y a duras penas dejaba de cubrir el resto. Tula no estaba vestida, sino censurada. Juana, en cambio, usaba una deliciosa malla asimétrica, que no se preocupaba de mostrar lo que la de Tula ocultaba ni de tapar lo que decentemente se podía dejar expuesto; dejaba de ser una vulgar artesanía, para convertirse en una obra de arte.

Para mi sorpresa, Tula notó la diferencia al instante. Pidió prestada una semejante a aquellas que usaban las chicas terrestres, y le extrañó cuando todos convinieron en que era imposible.

—Nada de lo que cada cual usa resulta apropiado para otro —explicó Menia—. Si algo le queda bien a usted, le puede quedar muy mal a quien usted se lo preste.

—Pero seguro que un traje de baño como el de Juana... —murmuró Tula vacilante.

—No —respondió Menia—. ¡Decididamente no! Usted y Juana... —y se explayó analizando con todo detalle las diversas diferencias anatómicas, de tensión muscular y de movimiento entre ambas, que hacían imposible, para una, usar la ropa de la otra. Tula asintió no muy convencida, sin pretender

apreciar el asunto con un sentido artístico que ella no tenía.

—Más tarde —prometió Menia —le haré un vestido.

—El uniforme de la flota —observó Wili— le queda bien a su hermano. Pero a usted no. Prométame que nunca volverá a usarlo mientras se encuentre aquí.

—Lo prometo —dijo Tula alegremente, contenta de prometerle cualquier cosa a Wili.

HABLARON de los baños de sol, de la natación, y luego de la manera de vivir de los terrestres en guerra. Tula, ateniéndose a su experiencia de la vida en otros mundos, mencionó algunos pocos cambios que pronto tendrían que hacer. Los terrestres convinieron plácidamente en todo lo que ella dijo.

Y esto era lo inexplicable. Todo habría tenido algún sentido, si los terrestres hubieran discutido el futuro y hubieran defendido que el Sol nunca moriría. Pero estaban de acuerdo (y con ello mostraban absoluta falta de raciocinio) en que pronto sería imposible continuar con el sistema de vida que llevaban.

Yo estaba asombrado y no sabía qué pensar de todo aquello. Por último, dejé de prestar atención a lo que Tula y los terrestres decían y me perdí en la contemplación de los cantos de Juana. De pronto me di cuenta de lo que era evidente a todas luces. Me mal dije, pensé un instante y salí con Tula.

Fuí directamente hacia los bañistas. Miré a Wili.

—Me siento avergonzado de mí mismo —dije—; pero hasta ahora no se me había ocurrido que ustedes deben de tener un refugio en alguna parte.

Juana me miró con una leve sonrisa. Parecía contenta de que lo hubiera descubierto yo solo, como si los otros terrestres hubieran comentado que yo era

demasiado estúpido para averiguarlo y ella me hubiera defendido.

—Deben de tener energía atómica, por supuesto —proseguí—, aunque no la usen aquí. Pero ustedes no pueden haber olvidado su ciencia. Están pasando aquí una especie de vacaciones finales de una cultura mecanizada, hasta que regresen a ella para siempre. Y ustedes prefieren su cultura mecanizada en la Tierra, antes que cualquier otro tipo de vida en otro planeta.

Wili asintió reposadamente:

—Ha acertado usted hasta en el nombre. De esa manera lo llamamos nosotros: el Refugio.

—¿Subterráneo?

—No, es un valle como éste.

—Entonces, ¿qué diferencia hay?

—¿Por qué lo llaman el Refugio?

—Mañana —me respondió Wili— los llevaremos a usted y a Tula a verlo. Entonces lo sabrá.

**P**ARECIAN completamente indiferentes. No estaba claro si esperaban que yo no me percatara de que tenían aquel recurso para el caso de quedarse en la Tierra, o si habían creído que me daría cuenta de ello mucho antes. Eran tan sencillos, tan refinados, que yo me sentía siempre fuera de lugar.

Poco después, Tian, Menia y Tula se fueron juntos. Poco a poco Juana y yo nos quedamos solos y tuvimos otro de nuestros frustrados interludios.

No necesito relatar con lujo de detalles lo que dije. Fui sincero y completamente convencional. Hasta le dije que no podría vivir sin ella.

Me escuchó con absoluta indiferencia y luego dijo:

—Déme un beso.

—¿Para qué? —le pregunté irónicamente—. ¿De qué va a servir que le dé un beso?

—¿De qué sirve cualquier cosa que se hace? —preguntó ella con su modo habitual.

—Yo no quiero solamente un beso y un abrazo. Lo único que conseguiría con ello es deseársela más.

—Entonces, téngame a mí.

Me quedé con la boca abierta.

—¿Qué quiere usted decir?

—¡Eso mismo! Los terrestres somos un poco rígidos en cuanto a moral. Los otros no lo aprobarán con toda seguridad. Pero eso no importa. ¿Dónde y cuándo?

Yo sentí algo extraño y profundo dentro de mí, que no pude identificar.

—No es eso lo que yo pensaba —dije, y mi voz parecía venir de muy lejos—. Yo deseo casarme con usted.

### La velocidad de la televisión

**L**A imagen que aparece en la pantalla de un receptor de televisión, es producida por un chorro de electrones que la va recorriendo y excitando punto por punto. Durante su recorrido, el chorro mencionado va cambiando de intensidad, y la excitación es correlativamente mayor o menor. El resultado es, pues, como si pintáramos un cuadro por medio de puntitos más o menos brillantes. Lo extraordinario de la televisión es que pinta un cuadro tras otro, dándonos la impresión de movimiento continuo. Para lograr esto, el chorro de electrones oscila alrededor de 16.000 veces por segundo entre borde y borde de la pantalla, lo cual significa, en una pantalla común, que el haz de electrones recorre unos 205.000 km al cabo de una hora, o sea aproximadamente la mitad de la circunferencia terrestre. ¡Ahora se explica por qué nos resultan tan cansadores a veces los programas!

—Eso sería estúpido. Si aún cuido de algo, es de guardar mi palabra. Yo no haría esas promesas de matrimonio cuando no pienso cumplirlas.

—¿Qué le pasa a usted, Juana? Tian no merece que usted se sacrifique. ¡Nadie se lo merece!

—¿Así que usted sabe que es Tian?

—No piense más en él. El hecho de no tener al hombre que usted quiere, no significa el fin de todo.

Una súbita y extraña ráfaga de buen humor iluminó su rostro, y con encantadora sonrisa dijo:

—Creo que hace un instante aseguré usted que sin mí no podría vivir... ¿No es eso lo que dijo?

Contesté lo único que podía constatar:

—Fue una mentira. Podría vivir sin usted, pero preferiría no vivir.

Sonrió otra vez, aunque de nuevo con amargura. Involuntariamente me aproximé a ella. Yo sólo tenía un oscuro deseo de protegerla; pero, cuando la toqué, todas mis buenas intenciones se me disolvieron. La besé una y otra vez, tomándola fuertemente. Besé sus brazos, su cuello, sus hombros, sabiendo que en el próximo segundo debía detenerme..., serenarme...; pero no en ese instante, ¡no en ese beso!

**L**EGAMOS a donde debíamos detenernos. Hice un esfuerzo y me alejé de ella. Me dominé, aunque no pude tranquilizarme.

—Perdóneme —dije llanamente.

—¿Por qué? Yo no me defendía.

Era cierto; pero tampoco me había respondido.

—¿Qué es lo que la liberaría a usted? —le pregunté—. Si Tian muriera, ¿quedaría usted libre?

—¿No pensará en matarlo?

—¿Quedaría usted libre? —insistí.

—Creo que siempre he tenido la noción —me respondió lentamente— de que yo podría quedar libre cuando lo deseara.

—Entonces, ¿por qué no se libera de una vez, y deja de hacer teatro? Ella pareció enojarse.

—¿Quién está haciendo teatro?

—Usted con esa actitud de nada me importa, nada me interesa. Usted quiere hacer creer a todo el mundo, incluso a usted misma, que su amor fue tan grande y verdadero que, cuando Tian la rechazó, su vida estaba perdida para siempre.

—¡Váyase! —me dijo rígida de furia y jadeando.

Nunca había visto yo a una mujer tan terriblemente enojada. Deseé permanecer junto a ella y ayudarla de alguna manera a desembarazarse de aquella pasión. Sin ser psicólogo, me di cuenta de que sería bueno para ella dar rienda suelta a toda su violencia. Pero no sabía cómo reaccionaría ella si yo me quedaba, y yo no podía exponerme a que me impidiera mi misión fundamental en la Tierra.

Me alejé hacia la nave sin volver la vista atrás.

**L**AS palabras son a menudo inadecuadas para describir a la Tierra y a los terrestres. Y si eso era cierto en lo que se refiere a sus voces, su aspecto, sus ropas o las simples construcciones de Lenny, lo era mucho más en cuanto al Refugio.

Wili nos había invitado solamente a Tula y a mí. Yo no le pedí que dejara venir al resto de mis compañeros. De los terrestres venían Wili, Tian, Menia, Martín y Juana. Esta última ni buscaba mi compañía ni intentaba evitarla; ignoraba completamente el incidente del día anterior.

Yo iba tranquilo y seguro de que mi uniforme me quedaba bastante bien. Era evidente que yo pertenecía a otro mundo. Tula estaba ya casi completamente identificada con los terrestres, pues a pesar de que se movía como siempre lo había hecho, llevaba el vestido que le había confeccionado Me-

nia y que agregaba una delicada gracia a todos sus movimientos. Su voz siempre había sido suave y musical, más parecida a la de los terrestres que a la de la mayoría de los habitantes de la Federación. Ahora se complacía en imitar francamente a los terrestres; y lo conseguía, porque su oído para la música era bastante más fino que su vista para apreciar los detalles de la belleza plástica.

La ropa que llevaban los terrestres y Tula para la expedición, tendría que haberme dado un fuerte indicio sobre lo que era el Refugio. Era tan sencilla como siempre, pero sugería con mayor fuerza una civilización altamente cultivada. No estaba hecha para mantener la temperatura del que la usaba. Además, los terrestres eran indiferentes a las normas de la Federación en cuanto al pudor, a juzgar por la manera como el busto de Juana y las caderas de Tula se incorporaban al diseño mismo de los vestidos. No obstante, nadie usaba ropas que pudieran ser lascivas o exhibicionistas. En el caso de Juana y Tula, como en los otros, se podía ver que el deseo era el de realzar la belleza pura y no la sensualidad, cosa que había sido magistralmente conseguida. En lo que a Tula respecta, no me sentía yo tan molesto por su apariencia como me habría sentido si ella hubiera aparecido vestida de aquella extraña manera en un baile en Yuny.

El subterráneo fué mi primera sorpresa; pero, dado lo que vino después, apenas vale la pena mencionarlo. Comenzamos por penetrar en uno de los edificios, en el cual nunca antes habíamos entrado, y bajamos una escalera hasta encontrarnos en una estación de subterráneo bellamente diseñada. Sabíamos que la avanzada tecnología de los terrestres les había permitido construir las naves estelares, y esto que aquí hallamos fué el primer indicio de que aún la dominaban.

NO sabría decir a qué distancia nos trasladó el vehículo. Como en el túnel había un vacío absoluto, la velocidad podía ser inmensa; pero la aceleración era tan suave que no se daba uno cuenta de ello. Tula preguntó a qué distancia nos llevaban, y Wili, que la atendía solícitamente desde nuestra partida, se limitó a sonreír sin contestar.

Me senté al lado de Juana. Entre los terrestres había un acuerdo tácito de dejarnos siempre juntos a Juana conmigo y a Wili con Tula. Ni nos molestaban con su presencia ostensible, ni nos dejaban completamente solos, para que no se notara que lo hacían a propósito.

—Si Wili se casa con Tula — me preguntó de pronto Juana —, ¿se quedará ella aquí?

La pregunta no sólo fué inesperada, sino que no tenía respuesta. En cuanto a lo que a mí se refería, la posibilidad de que los terrestres no evacuaran la Tierra, no existía. Y menos aún el problema de Tula.

Dije lo único que se me ocurrió:

—Si se casa usted conmigo, ¿vendrá usted a Yuny?

Ella parecía menos amargada y despreciativa; era una compañera mucho más agradable que de costumbre: conducta extraña, sobre todo después de nuestra última conversación. Respondió llanamente:

—Dejemos la primera parte de la pregunta y consideremos la segunda. ¿Si voy a ir a Yuny? Por supuesto, de visita. Pero creo que al final volveré aquí.

—¿Por el lugar o por las personas?

—Por las personas. La Tierra, como lugar, cuenta para mí menos que para otra gente. Pero usted conoce algunos de los aspectos de nuestra vida aquí. ¿Existe algo que se le parezca en algún lugar?

—No — admití —; pero, ¿acaso no consideraría usted la posibilidad de irse

y permanecer en otro planeta, precisamente por causa de Tian?

—Lo he pensado a menudo.

—¿Y lo consideraría de nuevo?

—Sí.

En ese momento nos interrumpieron. Pero este diálogo, a pesar de su corta duración, fué el más satisfactorio que yo había tenido con Juana.

#### IV

¿QUÉ puedo decir del Refugio? Piénsese en las antiguas Babilonia, Roma, Atenas, París, Londres, Nueva York; en Neris de Yuny, Phalan de Collahima, Mercosant de Smithson, Santuario de Carone. Piénsese en una ciudad de la cual todos coincidan en afirmar que es un poco mejor, un poco más hermosa, un poco más grande que cualquiera de las mencionadas: y ésa es el Refugio. No hay que intentar imaginársela *mucho* mejor o *mucho* más hermosa. La mente se resiste a ello.

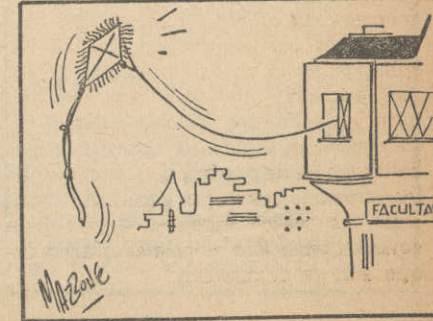
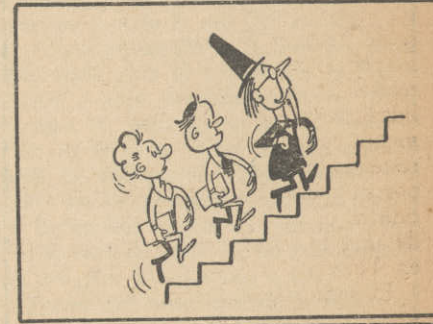
No era una ciudad gigantesca, aunque se podía apreciar claramente que tenía una capacidad mucho mayor que para los siete mil terrestres.

—Cuando nos traslademos aquí — explicó Wili —, nos multiplicaremos nuevamente. Quizás la Tierra vuelva a tener una ciudad de un millón de habitantes.

—¿Por qué no se trasladan ya? — pregunté mirando asombrado a mi alrededor.

—¿Para qué? Éste será el Refugio, cuando lo necesitemos. Usted puede ver que está en un valle, como Lenny. Pero le mostraremos la diferencia.

Ya me la imaginaba. Lenny era un simple pueblcito. El Refugio no sólo era una ciudad grande, sino también poderosa, variable y sabiamente construida. Los magníficos edificios eran una muestra de arte y ciencia. Yo ya había observado el arte de los terrestres... Ahora, en el Refugio, pude apreciar la ciencia.



## ESTE ESPACIO ES SUYO...

...utilicelo para decirnos qué piensa de MAS ALLA. ¿Qué cuento le ha gustado más, y cuál menos? ¿Le gusta el ESPACIOTEST? ¿Ha leído el Editorial? ¿Qué le interesaría ver publicado en los próximos números? ¿Qué defectos encuentra en la revista? Escribanos sus opiniones, y si este espacio no le alcanza, agregue una hoja suya.

Escriba a  
**más allá**  
Av. Alem 884 — Buenos Aires

La nave exploradora no nos había informado sobre esto. Con toda seguridad, no lo había visto. Cuando uno lo conocía, los terrestres dejaban de parecer un pueblo idílico y primitivo, y demostraban lo que realmente eran: un pueblo todavía grande. A primera vista pude observar que los terrestres podían controlar el clima del valle, calefaccionar las casas, las calles y aun el mismo aire si fuera necesario; podían obtener de la atmósfera las condiciones que quisieran. Me di cuenta de que eran capaces de construir una cúpula sobre la ciudad, cuando lo creyesen necesario, y vivir plácidamente con independencia total del Sol y de las condiciones del resto del planeta. Me hallé ante una ciudad autosuficiente y casi inmortal.

—Pocas personas viven aquí por ahora —dijo Wili—; no más de una veintena. Son simples cuidadores. Todo está completamente listo para cuando nosotros vengamos.

Yo me limitaba a mirar a mi alrededor. Eso sólo ya me bastaba. Tampoco Tula decía nada. Miraba fijamente.

Caminamos a través de la ciudad vacía. Por lo general, una ciudad en esas condiciones tiene algo de tenebroso, pero debido a que siempre hay algo tenebroso detrás del hecho de que la ciudad esté deshabitada. El Refugio, en cambio, era cálido y acogedor, como nido de aves, listo para los nuevos polluelos. Parecía una ciudad viva... Las puertas se abrían con un simple toque; no había una sola mancha; todos los mecanismos funcionaban cuando Wili nos mostró sus distintos aspectos. Era un producto sin una falla.

**E**NTONCES vi por qué los terrestres vestían de aquella manera. Sus ropas eran apropiadas para una ciudad como ésta. Nunca hacía frío ni calor. Y a menos que lo desearan, tampoco llovería o nevaría. Ropas usarían,

porque no era una ciudad proyectada para andar desnudos; pero no tenían que ser ropas para defenderse de los fríos o los vendavales, ni de los destrozos por máquinas o los deterioros por superficies ásperas o bordes agudos.

Quizás yo no era el hombre apropiado para mi misión. Miles de capitanes, en mi lugar, sólo habrían visto los edificios del Refugio. Pero yo vi más. Percibí con tanta fuerza la belleza y magnificencia del Refugio, que quedé anonadado, y además me di cuenta de algo que ya presentía.

Yo iba a fracasar. La orden recibida por mí era inflexible: evacuar a los terrestres; no por su salud o seguridad; no porque la Tierra no pudiera mantenerlos; pero, sí, para que en toda la Federación una línea demarcatoria fuese trazada después de la historia de la Tierra, con objeto de evitar que en lo sucesivo la gente se mantuviera unida sentimentalmente al planeta.

Yo no era político. Debía cumplir lo que se me ordenaba sin sopesar los pros y los contras de lo que era en realidad una situación economicopolítica. Tampoco era psicólogo; no me correspondía decir: "Los terrestres están completamente a salvo. Y como se pueden cuidar solos, los dejé. De todos modos, creo que ustedes están equivocados: no creo que le haga mal a nadie tener ciertos sentimientos hacia la Tierra."

Automáticamente proseguí interrogando a Wili, para enterarme de todos los detalles.

—La construcción no duró mucho —dijo—; más o menos, quince años. Y como ustedes pueden ver, fué proyectada y construída como una unidad. No se han hecho arreglos posteriores. Al mismo tiempo, el plano original contemplaba la posibilidad de las ampliaciones necesarias.

**T**ULA me miraba con los ojos llenos de reproche. Yo monopolizaba a Wili cuando, en realidad, podía haber formulado mis preguntas a cualquiera otro terrestre. Mi hermana ya no se admiraba de lo que veíamos; pronunciaba alguna que otra exclamación de sorpresa, pero ya había aceptado las maravillas de la ciudad como un hecho natural.

Me acerqué a Juana.

—¿Qué hay? —me dijo burlesco. Yo sabía el sentido amplio que abarcaba esa pregunta: se refería a nuestra conversación del subterráneo; a Wili y a Tula; a ella misma y a mí; a mis órdenes de evacuación. Hablé sobre lo que me parecía la raíz del asunto.

—Esto no establece la más pequeña diferencia para el criterio de la Federación —dije pensativamente—; para el mío, sí; pero yo no soy la Federación ni la flota. ¿Qué es una ciudad para la Federación? Hay cientos de miles en los noventa mundos. Lo que la Federación quiere es que este pueblo se vaya de aquí. Es un movimiento de un gran juego ajeno a mí.

Juana me miró con cierta sorpresa.

### Se acabaron los petisos

**U**N profesor de la Universidad de Londres encontró una fórmula para crecer más. Se trata de una especie de chocolate, fabricado con chocolate común e hígado de vaca. Experimentos realizados con chicos, que comieron una barra todos los días, durante trece semanas, mostraron que en el transcurso de ese período habían crecido medio centímetro más de lo que crecían normalmente. Comparados con otros niños de la misma edad, el aumento representaba un 20 % más en estatura y un 40 % más en peso.

—Sería lindo observar desde cerca una partida de esa índole —dijo—. Pero su trabajo terminará cuando usted vuelva e informe que no nos iremos y que podemos arreglárnoslas solos, ¿no es verdad?

—De ninguna manera. Esto no hará cambiar de idea a la Federación. Me temo que la reacción sea justamente la opuesta. Porque si la gente oye hablar del Refugio, no querrá dejar de verlo. Y en lugar de que la Tierra sea únicamente protagonista de relatos, se vería convertida en meta de una corriente ininterrumpida de turistas, y una gran cantidad de ellos querrían quedarse aquí.

Juana asintió.

—Por eso no quería Wili que usted supiese lo del Refugio, si era posible evitarlo. No creía poder ocultárselo, pero nada perdía con intentarlo. No queremos a su gente aquí, Tony; no se adaptarían a nuestro mundo. No me refiero a personas como usted o Tula. Gentes como ustedes serán bien recibidas cuando vuelvan. Pero los otros... Dígame: las otras cinco personas de la dotación, ¿nos han comprendido en algo?

Yo sabía que no.

—Pero eso no tiene importancia —dije—. Supóngase que yo regrese e informe a la Federación en la forma que usted dice. Si no cambia la actitud de ustedes, cosa segura, enviarán simplemente a algún otro para hacer mi trabajo. Mi regreso no solucionará nada. Ustedes deben irse, Juana. Ella se limitó a sonreír.

YO venía conociendo ya a esta Juana más agradable, más interesada en todo. Si no fuera así, no hubiera podido amarla. Pero ésta fué la primera oportunidad en que la vi tan comunicativa, y realmente no supe ya qué era lo que yo más deseaba, si evacuar la Tierra, llevando a Juana junto con todos, o tratar de irme con ella y olvi-

dar todo el resto. Había llegado con Juana a ese estado en el cual la vida privada de uno es más importante que el deber público.

Nos íbamos alejando poco a poco de los otros. Wili debió de notarlo, pero no pareció importarle. Juana entró por una travesía que nos hizo perder de vista al grupo. Yo no hice ningún comentario.

Subimos una escalera de piedra y, a los pocos pasos, nos detuvimos frente a una puerta.

—Aquí es donde yo voy a vivir —me dijo—. Como usted puede ver, hemos fijado hasta el lugar de residencia de cada uno.

Entramos en la casa.

—¿No está usted impaciente por venir a vivir aquí? —le pregunté.

Sonrió con un dejo de su antigua amargura.

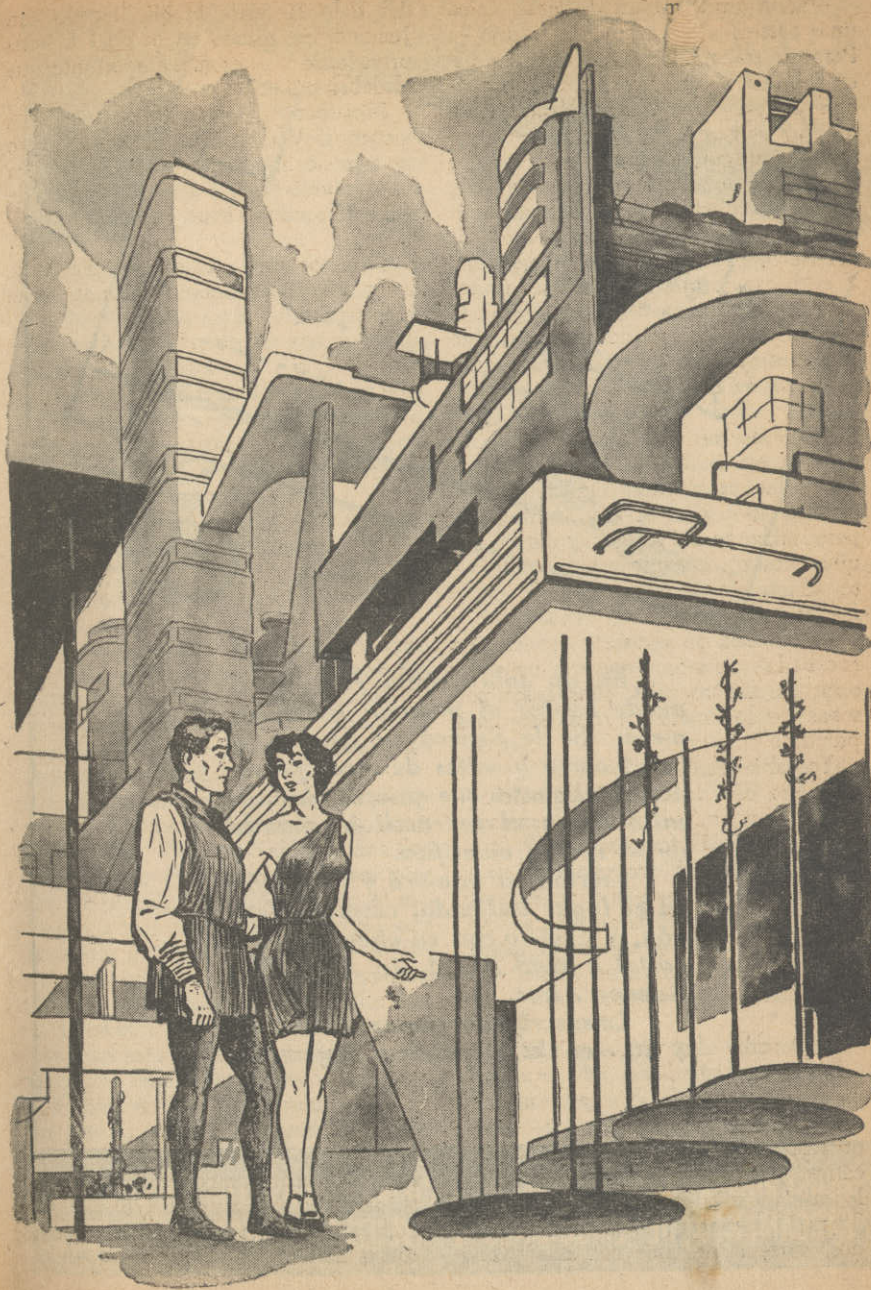
—¿Yo, impaciente por algo?

Al contestar ella de esa manera, mi pregunta resultaba un poco ridícula. Yo no podía imaginarme a Juana alborotada, alegre, anticipándose a una dicha futura. Estaba convencida de que ya no habría felicidad para ella y que ni el mismo futuro tenía sentido.

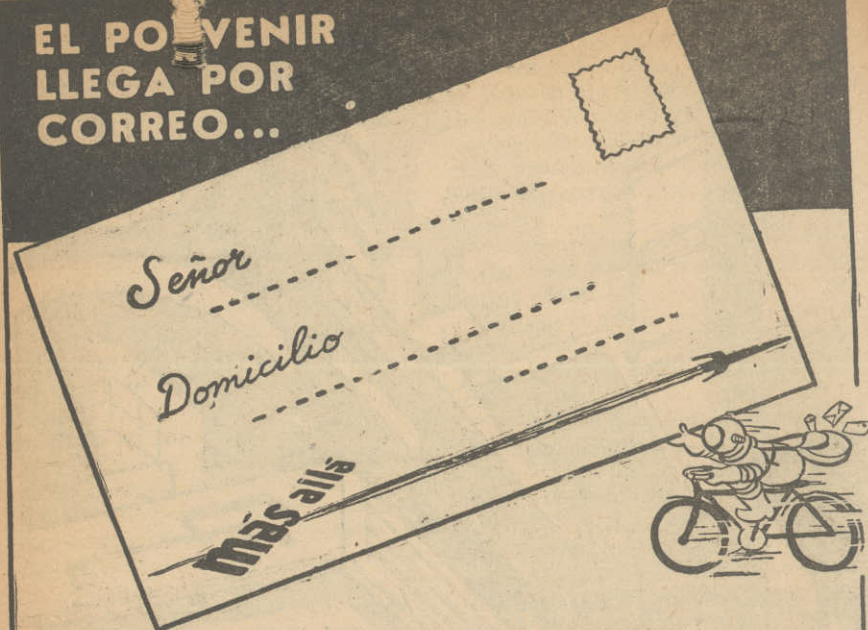
—Pero, ¿y los otros?

—No somos gente impaciente. Además, tenemos cierto carácter contrario a, como se dice comúnmente, resguardarnos antes de que llueva. Hemos tenido tan poco tiempo para vivir sobre la Tierra en la forma en que la gente lo ha hecho desde que comenzó la historia... Y el Refugio es eterno. ¿Comprende?

Dejó de explicarme, porque en ese momento entramos en una habitación que parecía un salón. Era muy confortable, pero sin exceso de lujo ridículo. Los terrestres tenían un criterio muy particular. Por ejemplo, los sillones eran tan bellos como pueda imaginarse, pero no excesivamente blandos: no eran tan bulbosos y neumáticos como son la mayoría de los nuestros.



**EL PORVENIR  
LLEGA POR  
CORREO...**



*En un sobre como éste, usted puede recibir el porvenir todos los meses. Se lo llevará su cartero, a usted como a miles de otras personas inteligentes que quieren dar un salto hacia el maravilloso mundo de la magia científica.*

*Escriba su nombre y dirección en el lugar indicado, recorte el cupón, y envíelo con su cheque o giro postal a MAS ALLA, Av. Alem 884, Buenos Aires.*

*La suscripción por un año cuesta \$ 50.- en la República Argentina.*

**¡SUSCRIBASE A MAS ALLA Y RECIBIRA TODOS LOS MESES UN CARGAMENTO DE EMOCIONES Y AVENTURAS INCOMPARABLES!**

JUANA hizo unas piruetas en el centro de la habitación. Se hallaba tan cerca de ser feliz, y juntos nos llevábamos tan bien, que presentí que algo malo iba a pasar. Yo deseaba saber si ella había olvidado el mito de Tian, y el fantasma de su amor por él. Pero ella aún los conservaba.

—¿Qué va usted a hacer? — preguntó.

En mi mente se estaba formando la idea acerca de lo que debía hacer.

—No se preocupe — le dije —; ya hemos hablado todo lo que se podía hablar al respecto.

Asintió. Una extraña expresión apareció en sus ojos. No era desprecio ni amargura, ni su áspero humor ocasional. Parecía un anhelo vehemente de algo. Empecé a desconfiar.

Dudé de Juana. Yo la quería, no como era, sino como podía ser.

—Me gustas, Tony — me dijo, tuteándome de pronto —. ¿Te parece que estaría muy mal si...?

Cedí. Amando a Juana como la amaba, sólo podía rechazar su proposición una sola vez. Y ya lo había hecho.

—No — dije con voz que sonaba como viniendo de lejos —; realmente, no creo que esté mal.

Nos besamos y abrazamos estrechamente. Fué muy diferente a lo de la última vez. Fué maravilloso. Además todo lo que yo sentía era nuevo para mí, ya que nunca había tenido en mis brazos a una mujer a la que quisiera la cuarta parte de lo que quería a Juana. Por eso ahora era completamente distinto a todo lo que había vivido hasta entonces, y por eso pensé que no cometeríamos nada malo. Besé tiernamente la frente de Juana.

Entonces, repentinamente, estalló en un llanto amargo y golpeó mi pecho con sus puños.

—¡Tú no eres Tian! ¡No eres Tian! — gritó una y otra vez. Pero se recobró antes de que me viera obligado a abofetearla.

CUANDO volvimos a reunirnos con el grupo, Tula quería permanecer con Menia y Tian. Le indiqué, silenciosa pero claramente, que volviera conmigo a la nave. Jim y Mary se reunieron con nosotros cuando nos dirigimos a mi cabina, interrogándonos sobre lo que habíamos visto, y observando asombrados a Tula; pero los dejé con la palabra en la boca. Cerré la puerta de mi cabina y me quedé a solas con mi hermana.

—¿Qué pasa? — preguntó Tula, intrigada.

La miré como si no la hubiese visto nunca. Yo estaba de un humor de perros. La observé de arriba abajo, y bajo mi mirada se puso roja como un tomate. No había podido cambiar completamente en unas pocas horas... Pero las miradas que le habían dirigido Jim y Mary, y la mía, le recordaron que ninguna chica decente usaría en público las ropas que ella llevaba.

—¡Sácate de encima esas prendas inmundas y ponte el uniforme! — le dije —. Y luego vuelve aquí.

Triunfé del todo en hacerla sentirse miserable y avergonzada, pero no se fué.

—¡Haz lo que te digo! — le grité.

—Yo le prometí a Wili... — dijo en voz baja.

—¡Oh..., eso qué importa! Los mismos terrestres nos han mostrado cómo evacuarlos — dije —. Lo único que tenemos que hacer ahora es llegar al Refugio, destruirlo, y ellos...

—¡No! — exclamó Tula con el rostro lívido —. ¡No serás capaz de hacerlo!

—¿Por qué no? — le respondí enfurecido —. Nuestra misión es cumplir las órdenes, y la flota cerrará los ojos ante una pequeña irregularidad que cometamos para cumplirlas.

—Destruir el Refugio no es una *pequeña irregularidad* — gritó Tula asiendo con fuerza mi brazo —. ¡Es un crimen!

—Sin el Refugio — le dije furioso —, ellos tendrán que venirse con nosotros. Es lo único que tienen para negarse. No podrán reconstruirlo; pues hasta nos podemos asegurar que no les quede ni un serrucho para comenzar a montar otra planta atómica. Para eso estamos aquí.

—Estás loco o alterado —dijo Tula—. Comprendes mejor que yo a los terrestres. Sabes qué cosa magnífica es el Refugio.

—Muy bien — le contesté con calma —. Podrán construir otro. Les daremos un planeta..., uno nuevo, joven, con un sol caliente. Podrán hacer un Refugio mejor, y no necesitarán una cúpula para meterse dentro cuando su mundo muera. ¿Qué tiene de magnífica esta Tierra vieja y muerta? Ya está dicho: el Refugio se va a convertir en polvo, y la flota me va a felicitar en lugar de castigarme.

**E**LLA dijo:  
—¡No puedes matar a la gente que vive allí!... ¡Estás desatinado!

—No; primero tendré que sacarlos y luego destruiré la ciudad. Ellos no deben de poseer armas, y si las tienen, no me quedará más remedio que...

—No puedes hacer eso, Tony — dijo Tula, cuya primera impresión de horror se le había pasado. Ahora hablaba apasionadamente, pero con seriedad —. Si dañas el Refugio, nunca podrás ol-

vidarlo. Te estoy hablando a ti, no a la Federación, ni a la flota, ni a los terrestres.

Una vez más, Tula había encontrado la manera correcta de expresarse sin haberlo realmente pensado mucho. Yo me sentí un poco más calmado.

—No tengo posibilidad de elegir, Tula — respondí —. Supón que yo vuelva e informe. Lo primero que dirán será: “¿Acaso no tuvo usted ninguna oportunidad de sabotear el tal Refugio y llevarse a esos tontos de allí?” Y no creo que pueda contestarles: “Sí, pude haberlo hecho, pero me dió lástima romper una pequeña ciudad tan linda como ésa”.

—El Refugio no es una *pequeña ciudad*. Y yo voy a vivir allí, con Wili, cuando ya sea imposible en Lenny.

Por un instante me sentí influido por lo que Tula decía.

—¿Te lo ha pedido él? — le pregunté.

—No, pero lo hará; estoy segura.

—Le serás más necesaria a Wili en un planeta nuevo — le dije.

Abrió de un tirón la puerta, y se fué. Se movió con tanta rapidez, que llegó al corredor antes de que yo atinara a hacer nada, a pesar de que la había estado vigilando atentamente, por cualquier actitud que pudiera tomar. La puerta se cerró con violencia y me golpeó, impidiéndome que alcanzara a mi hermana. Llegué a la esco-

### Cuidado con los cambios

**Y**A es bastante sabido que el hombre no es afectado por la velocidad con que se mueve, sino por sus cambios (aceleraciones o retardaciones). Para estudiar su resistencia frente a este fenómeno, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos ha construido un trineo que, luego de alcanzar gran velocidad, es frenado bruscamente. Los resultados muestran que en este tipo de aparato la resistencia humana a la retardación brusca es mucho mayor que en los aviones. Acostado con los pies para adelante, un hombre común puede soportar hasta 32 gravedades (una gravedad = aceleración normal de la gravedad) y todavía más si yace perpendicularmente a la dirección del movimiento.

tilla cuando ella ya estaba en las calles de Lenny, corriendo más rápido de lo que podía hacerlo yo.

Cerré la escotilla. Todo esto significaba que tenía que actuar en seguida. Irrumpí donde estaban Mary y Jim y les di la orden de marcha. La nave estuvo en el aire en dos minutos.

Si los terrestres disponían de algunas defensas, Wili tenía tiempo de ponerlas en funcionamiento, porque yo no conocía exactamente la situación del Refugio. Sin embargo había observado la posición del Sol sobre Lenny y sobre el Refugio, y tenía una idea clara de hacia dónde dirigirme. Con un poco de suerte, Wili avisaría con tiempo a las veinte personas que habitaban el Refugio, para que se alejaran de él.

**D**E cualquier manera, yo podría destruir la planta energética principal de la ciudad. No estaba en funcionamiento y nadie vivía en ese distrito. Los veinte cuidadores estaban agrupados en un extremo del Refugio. Procediendo con cuidado, yo podía arrasar una sección tras otra hasta que se pusieran a salvo, y luego terminar definitivamente mi trabajo.

Jim, Mary y Ramón me siguieron molestando con sus preguntas; pero lo único que les dije fué que había que destruir una ciudad vacía. Por lo demás, los ignoré totalmente. Una y otra vez revisé mis órdenes e hice el análisis mental de la situación. Yo estaba seguro de que la Federación quería que la Tierra fuese evacuada a cualquier precio y lo antes posible. Una vez destruido el Refugio y evacuados los terrestres, la discusión sería inútil. Esto no significaba que no habría polémicas sobre el asunto; pero los abogados de la flota sabrían cómo defender a un capitán que había llevado a cabo lo que la flota le había ordenado. No, en realidad no tenía por qué preocuparme al respecto. Si nadie quedaba herido, la Federación se limitaría a es-

cuchar cortésmente las protestas que los terrestres pudieran formular, y luego les entregarían generosamente, como compensación, un mundo nuevo.

Encontré el Refugio mucho más fácilmente de lo que había creído. Desde el aire, envuelto en la luz mortecina del ocaso, era un lugar de belleza maravillosa. Jim y los demás tripulantes prorrumpieron en exclamaciones de asombro al ver el espectáculo... Pero también observaron la expresión de mi rostro. No había discusión posible. Al parecer, la ciudad no tenía defensas. Por si acaso, observamos a través de los televisores, pero no encontramos nada. Nos acercamos un poco más. Observé un grupo de personas en la ladera de la colina meridional de la ciudad. Apparentemente habían sido avisados. Todo iba a la perfección. No había temor de herir a nadie, y mucho menos contando con la precisión de las armas que íbamos a usar. Dirigí la mira al lugar donde se levantaba la planta energética; la mira estaba calculada como para seguir apuntando correctamente, a pesar de los movimientos de la nave. Delimité una zona de quince mil metros, dentro de la cual se encontraba con toda seguridad la planta. Puse mi dedo sobre el disparador.

V

**E**N ese momento me di cuenta de que estaba procediendo tan teatralmente como Juana. Tenía que apretar el disparador, no había ninguna duda al respecto; pero, en realidad, nunca había tenido intención de hacerlo. Todo lo que le había dicho a Tula era verdad; sin embargo, si la flota quería que el Refugio fuera destruido, tenían que mandar a algún otro. ¡Yo no podía destruirlo!...

Tal vez, en algún momento dado, mi rabia y mi odio hacia Juana podrían haberme inducido a ello. Ciertamente, si yo hubiera podido dar a al-



gún otro la orden de destruir la ciudad, lo hubiera hecho. Pero de la manera en que todo sucedió, yo sólo había estado ladrando sin morder. A Tula, que me conocía mejor que nadie, le había hecho creer que yo llevaría a cabo mi propósito. Yo mismo llegué casi a convencerme. Pero...

—Cancelen mis últimas órdenes — dije —. Nos volvemos.

Mis compañeros no comprendieron nada, por supuesto; pero sus rostros mostraron gran alivio. Durante el viaje de vuelta, mi actitud hacia la tripulación no fué más amistosa de lo que había sido cuando nos dirigíamos hacia el Refugio. Me sentía fracasado. Con toda seguridad, ningún pedido a Wili tendría ya efecto alguno; y por supuesto que amenazar al Refugio, sin intención de llevar a cabo las amenazas, no tenía sentido.

Aterricé en el mismo lugar de donde habíamos partido, como si sólo hubiera hecho un vuelo de ensayo. Cuando los otros ruidos se apagaron, seguí oyendo el tictac del disparador: todavía estaba apuntando hacia la planta energética del Refugio.

Miré hacia Lenny esperando que alguien apareciera. Durante unos instantes permaneció todo silencioso. Por un momento me sentí indignado, pensando que ellos podrían aparecer y decirme que estaban contentos de que no hubiera destruido el Refugio. Entonces sonreí sin querer, imaginándome las lágrimas de gratitud de los terrestres, por no haber yo cometido lo que hasta Tula calificaba de crimen.

Finalmente, alguien se acercó a la nave. No era mi hermana, sino Juana...; venía sola.

Yo no quise que la dotación se enterase de lo que habíamos. Por eso salí y me encontré con Juana afuera.

Durante un largo minuto nos contemplamos mutuamente sin decir una palabra. Juana tenía una expresión extraña, no común en ella. En realidad,

lo que ella pensaba estaba demasiado —Hubiera sido una tontería hacerlo, ¿no es verdad? — dijo por fin.

Yo me encogí de hombros.

—Tendría que haberlo hecho — dije —. Tarde o temprano alguien lo hará, a no ser que ustedes puedan convencer a la Federación o a la opinión pública.

Ella sacudió la cabeza desdenosamente.

—Tú nunca lo habrías hecho — dijo —. Lo supe desde el primer instante: desde que Tula me contó lo que pasó.



—¿Es que tú me conoces mejor que mi hermana?

—Quizás. Lo que hiciste fué una exhibición teatral, por lo que había pasado en el Refugio. Y nada más. Zahríste a Tula porque ella era feliz y tú no. Estoy segura. Yo también he hecho cosas parecidas.

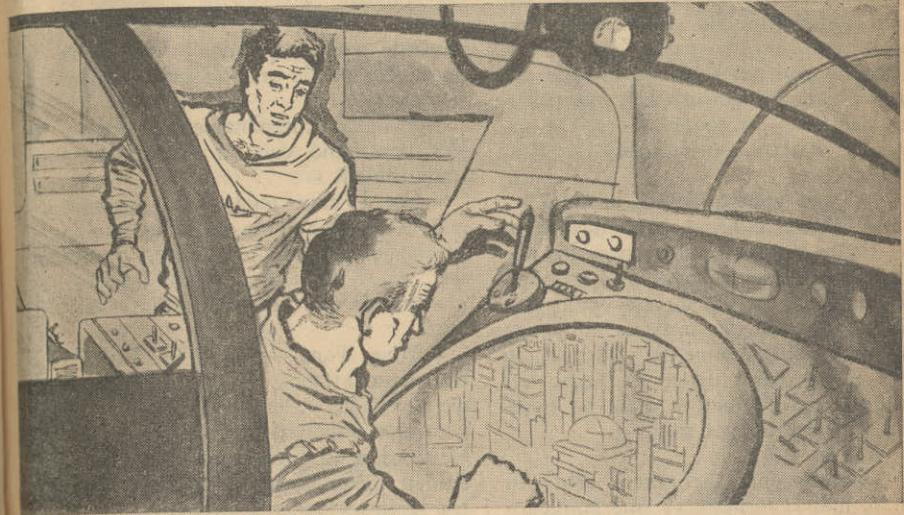
**L**OS dos nos sonreímos. La sonrisa de Juana era un poco amarga; pero yo ya estaba acostumbrado a aquella expresión.

—Bueno — dijo Juana —; haremos la prueba.

Comprendí muy bien a qué clase de prueba se refería.

—¿A pesar de que yo no soy Tian? — pregunté secamente. Tenía que tomarlo con calma, porque, si no me dominaba, era capaz de cualquier locura.

—Eso ya está olvidado. Sucedió contra mi voluntad, y me sorprendió tanto como a ti. De todos modos, Tony, cumpliré mi palabra. Si yo te prometo casarme contigo, puedes estar seguro de que lo cumpliré.



Ni siquiera nos besamos. Nos parecía que siempre lo habíamos hecho en circunstancias indebidas y en un mal momento.

—Wili quiere hablarte — dijo Juana.

—Sí, ya esperaba yo eso.

—No te va a agradar lo que tiene que decirte — me previno Juana —. Quizás hiera tu amor propio. Por eso te lo advierto.

Realmente, ella siempre había sido así. En el fondo no era mala, pero tenía un exterior áspero.

—Esperaré aquí — dijo.

Tula estaba con Wili; pero, cuando yo aparecí ante ellos, nos dejó solos. Quiso evitarse mis miradas. Yo no sabía si todavía estaba ella enojada conmigo o no, pero no me pareció que lo estuviera. Tula no se dejaba dominar por la ira mucho tiempo.

Wili sonrió y me tendió la mano. La estreché. Eso facilitó mucho la situación.

—Deduzco, por algo que dijo Juana — afirmé —, que ese Refugio no es tan fácil de destruir como parece.

camente no tiene límite. No necesitamos energía solar. Nos basta con la atómica.

**A**SENTI con un leve movimiento de cabeza, dándome cuenta de que no me había dicho demasiado. Eso era razonable. A mi vuelta, yo tenía que informar al cuartel general de la flota, y naturalmente, él me comunicaba tan sólo lo que quería que figurase en mi informe.

—Pero eso no era lo que yo quería hablar con usted, Tony —dijo Wili en tono suave y amable como nunca. Comprendí que Wili se debía de haber cuidado mucho, hasta ahora, de mostrarme sólo una parte de sí mismo. Tula no podía haberse enamorado del tipo blando, imperturbable, sin personalidad, que yo conocía—. ¿Sabe usted que Tula se queda aquí?

—Lo sé.

—¿Y qué opinará de ello la flota?

—Nada en especial. Sería distinto si se tratara de un hombre; pero los oficiales femeninos abandonan a menudo su cargo. Si se tomara eso como una seria infracción, las mujeres no se enrolarían voluntariamente. Además, lo que pueda pasar depende mucho del informe del capitán, y Tula no necesita preocuparse por eso.

Wili se rió.

—Cuanto más me entero sobre su flota, más la respeto. ¿Y qué opina usted de que Tula se quede?

—No sé muy bien. ¿La quiere usted verdaderamente? ¿Va usted a hacerla feliz?

—Esas son dos preguntas muy distintas. ¿La quiero en realidad?... Probablemente no. No creo estar hecho para el amor tal como ustedes lo entienden. Yo amo a la humanidad, no a los individuos. Pero en lo que respecta a hacerla feliz, creo que puedo asegurarle que lo conseguiré. Usted, que la conoce, ¿puede dudarle?

Yo no lo dudaba. Si no hubiera

sido por su poderosa inteligencia, yo siempre hubiera pensado que Wili era un muchachote hermoso pero vacío. Posiblemente lo que pasaba era que yo no lo comprendía.

—Algo más —prosiguió Wili—. Usted se irá ahora, ¿no es verdad?

Ése era mi propósito. Y tan pronto como uno decidía algo, él ya lo conocía y lo daba por hecho.

—Sí —dije—, pienso irme.

—Yo podría dejarlo ir sin decirle nada —siguió Wili pensativamente—; pero creo que, teniendo en cuenta que vamos a ser hermanos, debo decirle cómo conviene que sea su informe. Si usted aclara bien que sabe por qué lo enviaron aquí, y qué era lo que debía hacer, eso puede gravitar mucho sobre su carrera.

Me sentía completamente perdido. Wili prosiguió con su acostumbrada tranquilidad:

—Usted cree todas esas historias que le contó a Tula sobre lo que la Federación realmente quiere, ¿no es así?

—Sucede que no son historias —contesté.

—Mire, Tony —dijo Wili, bajando levemente el tono de voz—. Tula no me reveló las órdenes que usted traía; pero creo adivinar cuáles eran. Le habían ordenado que nos evacuara; no le habían dicho cómo, y la razón dada era la importancia sentimental que la Tierra tiene entre todos los pueblos de la Federación, ¿no es verdad?

**J**USTO, eso era lo que yo no debía ni dejar que sospecharan los terrestres. Sólo pude mover la cabeza afirmativamente. Wili continuó:

—¿Cree usted que la dotación exploradora que nos visitó hace dos años, se desengañó realmente al darse cuenta de que podíamos arreglárnoslas solos?

—No sé; quizás no.

—Perdóneme que sea tan franco. La

Federación tenía que saber que nos negaríamos a salir de aquí. La cuestión se convertía, pues, en un asunto político: tema de discusión y arbitraje, si es que algo se iba a hacer, y si realmente querían que nos fuéramos. Sabían que de tontos no tenemos nada... ¿Acaso nos han enviado una comisión política, con poderes para tratar con nosotros y ofrecernos argumentos convincentes? ¿Acaso han mandado una fuerza espacial experimentada, para capturarnos y evacuarlos contra nuestra voluntad? No hicieron ni una cosa ni otra. Mandaron (y pido nuevamente perdón) un capitán recientemente promovido, con órdenes imposibles de cumplir y una dotación más bien inepta. Creo que lo subestimaron a usted, Tony. Estuvo mucho más cerca de evacuarlos de lo que cualquiera hubiera esperado. Habría tenido éxito,

## NUMEROS ANTERIORES de más allá

Para los lectores que deseen completar la colección de la revista, tenemos en depósito una cantidad limitada de ejemplares de los números anteriores, en venta al precio de tapa de \$ 5.— por ejemplar. Pueden obtenerse o adquiriéndolos directamente en las oficinas de la Editorial Abril, Av. Alem 884, 1º piso, Buenos Aires; o remitiéndonos un giro postal por el importe correspondiente a la orden de

EDITORIAL ABRIL S. R. L.

si no hubiera sido por la política contraproducente, planeada por la flota misma.

—¿Quiere usted decir —pregunté— que nunca tuvieron ellos la intención de que yo lo lograra?

Wili preguntó a su vez, sin perder la calma:

—¿Acaso podían confiar en que lo conseguiría?

—Pero, entonces, ¿por qué me mandaron?

—No puedo asegurarlo —contesté con evidente modestia—; pero hay dos posibilidades: o esto fué de alguna manera impuesto dentro de la misma Federación, quizás por las razones establecidas en sus órdenes, o usted ha sido víctima de una maniobra que tiene a la Tierra por objetivo. Lo primero es bastante probable. Sus órdenes son entonces perfectamente lógicas y honestas, salvo que la Federación sabía que usted fracasaría, y ella esperaba tener algún otro plan para hacer frente a la situación. Lo segundo es menos probable, en apariencia. Sin embargo, si ése es el caso, a su regreso será usted puesto en ridículo y expulsado de la flota, quizás con una pensión como recompensa. Pero usted puede eludir esa situación, si en su informe aclara el hecho de que conoce perfectamente las intenciones de la Federación.

Cuando dejé a Wili, me sentía aturdido. Sólo entreveía vagamente una o dos circunstancias que tenían sentido.

**C**ON las condiciones estipuladas, la Federación tenía sin duda que mandar una nave de transporte para evacuar a la Tierra. Si la Federación realmente quería que la Tierra quedara deshabitada, eso era otro asunto. Ahora que lo pensaba, me di cuenta de que hasta los miembros del Consejo tenían su punto débil en lo referente a la Tierra: ese sentimiento agradable de que alguien todavía vivía allí; de que

el viejo planeta no estaba muerto.  
Por cierto que, según mi hoja de servicios, yo no era un hacedor de milagros. Juana tenía razón. Hería un poco mi amor propio el saber que había sido mandado especialmente para fracasar; pero, pensándolo bien, en realidad no había fracasado por completo...

Juana me esperaba, como lo había prometido. Las noches en la Tierra eran no sólo muy oscuras, sino también muy frías. Ya era casi de noche en ese momento. Le puse mi capa sobre los hombros.

—¿Vienes a Yuny, Juana? — le pregunté.

—Sí —dijo, y por el sonido de su voz mientras hablaba, conocí que estaba sonriendo con esa sonrisa tan su-

ya—. Será interesante ver cómo es la vida a trillones de kilómetros de distancia de Tian... casada con otro hombre. Creo que podré sobreponerme, Tony. Sólo te ruego que tengas paciencia. Ya me parece que la vida tiene más sentido del que tenía antes de que tú llegaras.

—Y luego —le dije—, después de que hayamos visto y hecho algunas cosas, y de que yo haya renunciado a la flota, quizás volvamos nuevamente aquí.

Eso le gustó. Lo comprendí por su manera de tomarme el brazo.

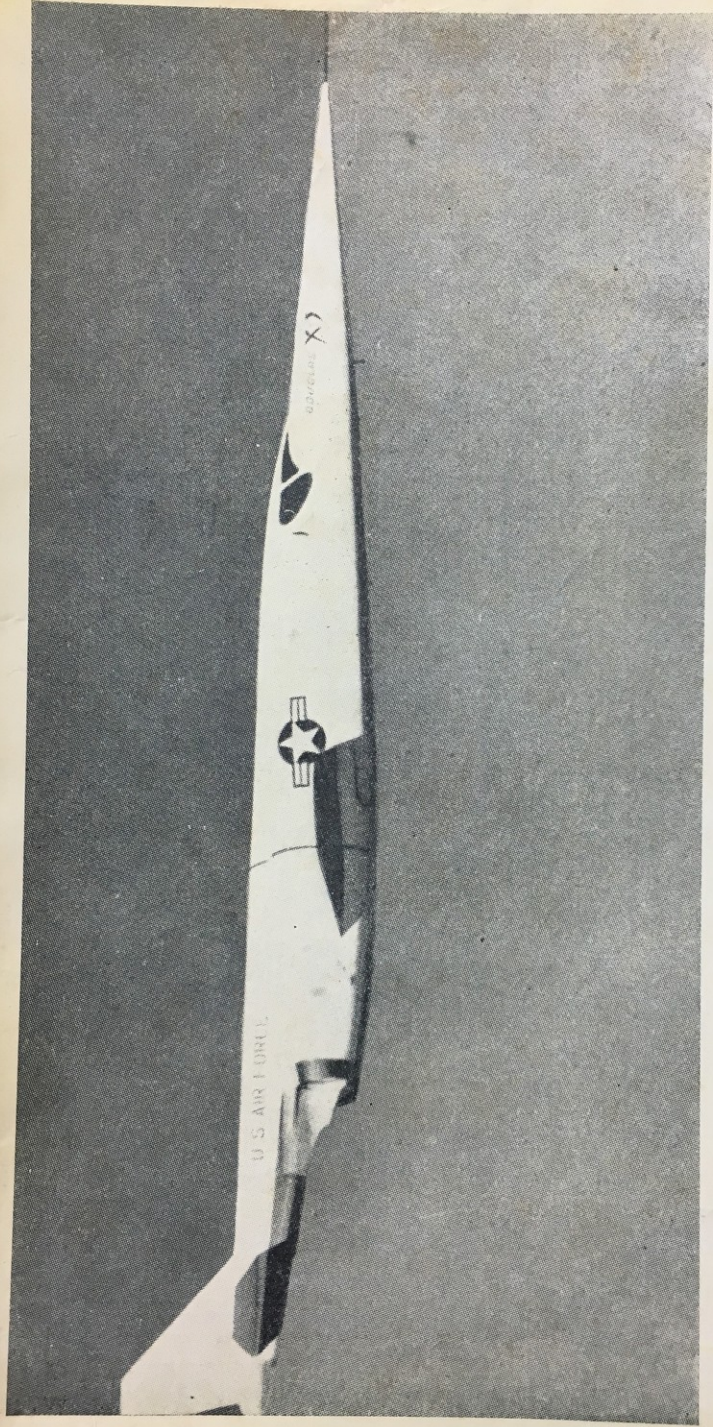
—Quizás —agregué en voz baja —la Tierra tuvo que librarse de todos los espíritus inquietos, de las gentes que viven epesuradas, antes de que la vida en ella pudiera ser perfecta. ♦

más allá Copyright by Editorial Abril. Hecho el depósito de ley. Todos los derechos reservados. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual Nº 414.547. Distribuidores. Cap. Federal: C. Vaccaro y Cía. S. R. L., Av. de Mayo 570 - Interior: RYELA, Piedras 113, Buenos Aires.

CORREO  
ARGENTINO  
Central (B)

FRANQUEO A PAGAR  
Cuenta Nº 574

INTERES GENERAL  
Concesión Nº 4923



### **ESTILETE SUPERSONICO (D-558-II)**

Uno de los últimos aviones supersónicos, diseñados para volar por la estratosfera. El metal más utilizado en su construcción ha sido el titanio, dada su resistencia al calor generado por la fricción y su peso. Es capaz de desarrollar una velocidad de vuelo (por lo menos oficialmente) de 2.035 km por hora.

en  
el  
próximo  
número  
**más allá**  
publicará:



Una síntesis apasionante de la historia  
de la fantasía científica, y una desafiante  
mirada hacia el porvenir:

**¿DONDE ESTAMOS?** por Sprague De Camp

**¿ADONDE VAMOS?** por Robert A. Heinlein

- Extraordinarios cuentos fantásticos
- Un nuevo capítulo de

## **LA VIDA EN EL UNIVERSO**

- Un espaciotest, más torturador que nunca
- Amenas informaciones científicas



**MAS ALLA DE LA CIENCIA Y DE LA FANTASIA**

\$ 5.-