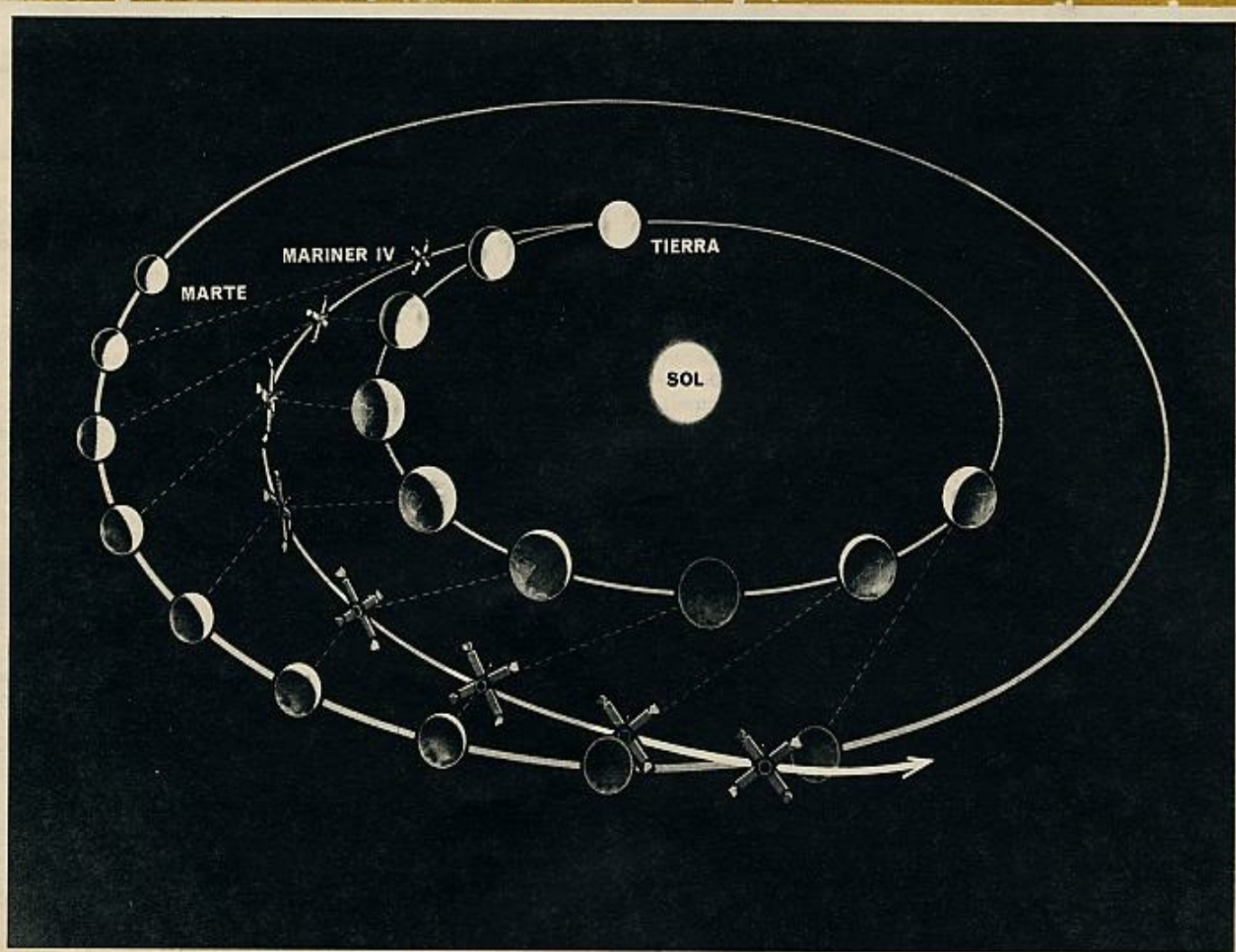


OBJETIVO: MARS

Después de trescientos años de apuntar el telescopio hacia Marte, los astrónomos saben todavía muy pocas cosas importantes sobre el planeta rojo; pero tienen los suficientes conocimientos acerca de él para mantener la teoría de que podría albergar vida. A veces han llegado a fantásticas conclusiones, como sucedió hace unos cien años, cuando el astrónomo italiano Giovanni Schiaparelli anunció el descubrimiento de los canales marcianos; lo cual condujo a la pintoresca conclusión de que los canales habían sido construidos por seres humanos. Con el desarrollo de telescopios más potentes se descubrió que los canales eran una simple ilusión óptica. Pero durante algún tiempo estas fantasías fueron tan ampliamente aceptadas que cuando una señora francesa ofreció una recompensa para el que lograra establecer la primera comunicación con un extraterrestre, se descartó inmediatamente a los marcianos, por suponerse que se trataba de una conexión al alcance de cualquiera...

Hoy, los hechos conocidos acerca del planeta Marte, permiten a los científicos realizar una descripción esquemática que, en su apariencia externa, nos recuerda más a la Tierra que a cualquier otro planeta de nuestro sistema solar. Marte cuenta con la mitad de tamaño que la Tierra; esto hace que su gravedad sea alrededor de un tercio, lo que sólo le permite tener una atmósfera menor. La escala

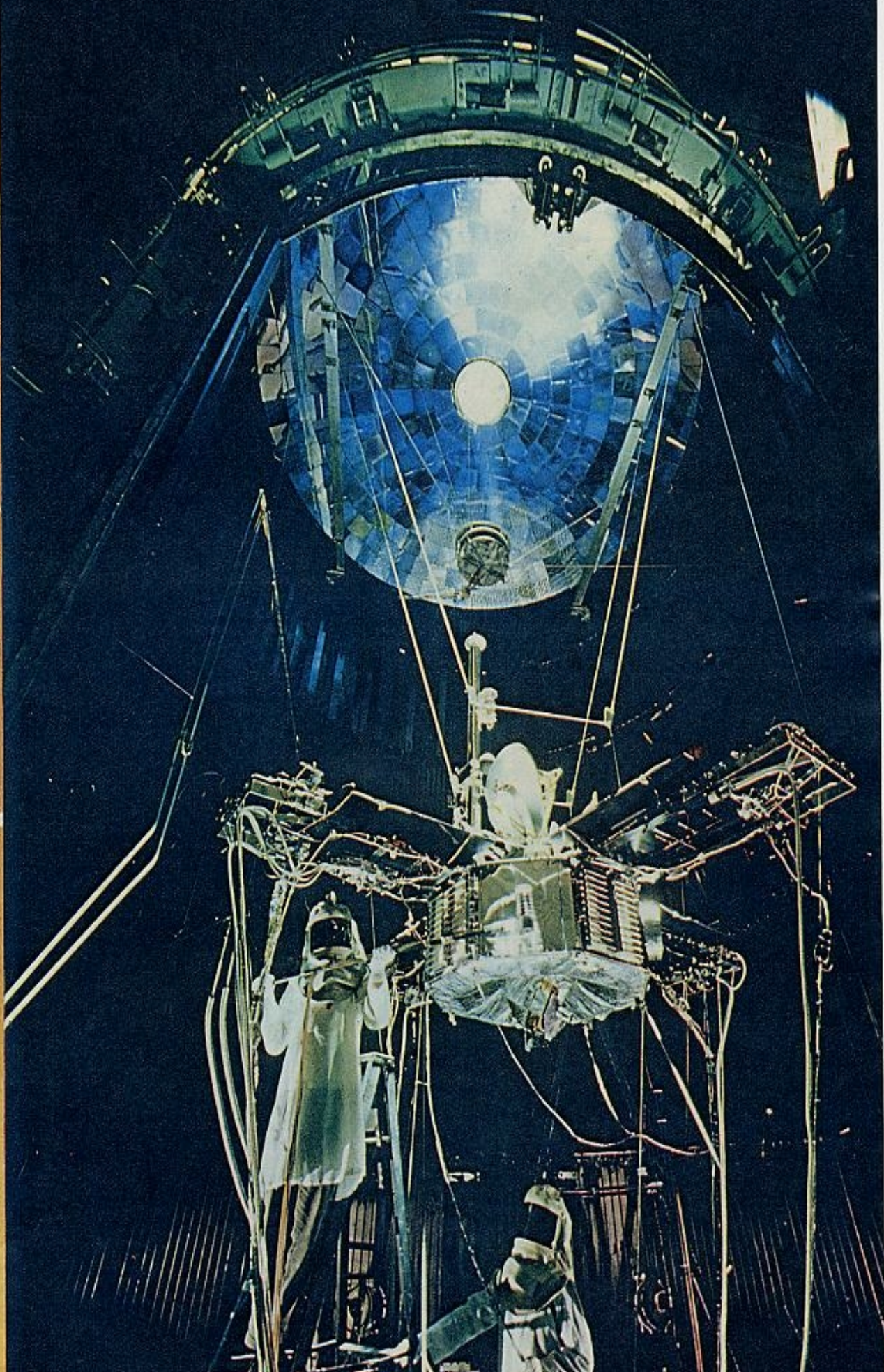
SIGUE

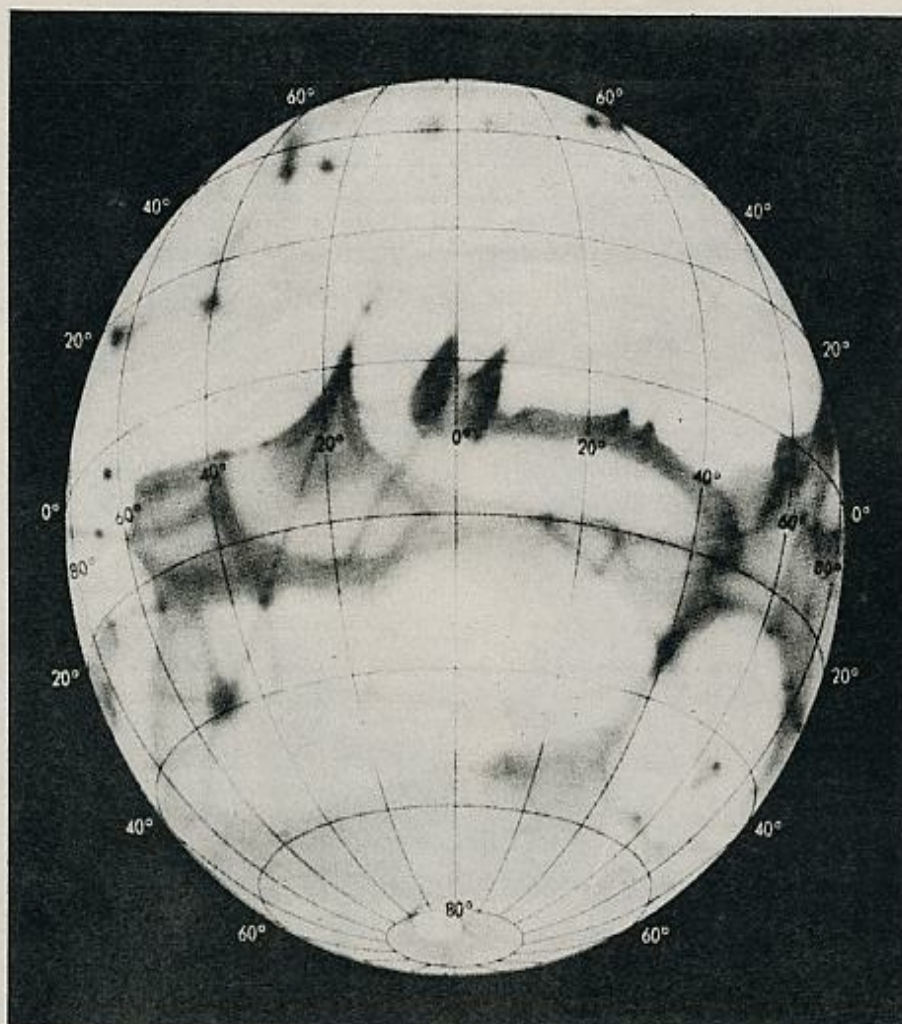


TE

LAS CÁMARAS DEL "MARINER" FOTOGRAFIARÁN ESTE VERANO EL PLANETA ROJO

En la foto en color vemos un modelo de «Mariner» que está siendo probado en una cámara en la que se ha producido el vacío de espacio exterior. En la parte superior, unas lámparas reflejadas en espejos simulan la luz solar que proporcionará energía a la nave. El dibujo muestra el movimiento del «Mariner» hacia Marte. Las líneas punteadas señalan las posiciones relativas de la Tierra, Marte y la nave en intervalos mensuales durante el trayecto. La flecha indica la órbita solar en que será colocado el «Mariner» al salir del área de gravedad de la Tierra, con la ayuda de un cohete disparado a mitad de camino para corregir su trayectoria.





Este mapa de Marte está basado en las observaciones de los astrónomos. Los manchones oscuros predominan en las áreas del hemisferio ecuatorial y Sur, áreas que serán fotografiadas por el «Mariner». Las dos fotografías inferiores del planeta rojo están tomadas desde el Observatorio de Monte Palomar, en California. En la foto de la izquierda, tomada con una película sensible a la luz azul, pueden advertirse los casquetes polares y sus posibles capas de hielo. La de la derecha fue captada con película sensible al rojo, que penetra mejor la atmósfera y muestra detalles de la superficie, cuyos secretos pronto serán desvelados.



de temperatura —entre los setenta y los cien grados Fahrenheit— no difiere radicalmente de algunos sitios de la Tierra. Parece ser que Marte describe círculos estacionales, similares a nuestros ciclos. El planeta rojo tiene dos pequeñas lunas —Fobos y Deimos— que dan vueltas rápidamente alrededor de él en órbitas circulares que recuerdan a la de los satélites artificiales: de hecho, un científico ruso ha sugerido que las dos lunas fueron puestas «en órbita» por los marcianos.

El rasgo más característico del planeta es el matiz rojo-anaranjado. Se piensa que las zonas rojas que cubren los dos tercios del planeta son desiertos, esmaltados por una especie de óxido de hierro. Las regiones polares de Marte son las que proporcionan la evidencia de que en el planeta hay agua. Ambos polos se encuentran recubiertos por capas blancas consistentes, probablemente, en hielo, o, probablemente también, en una delgada capa de escarcha que parece disminuir de tamaño en la primavera.

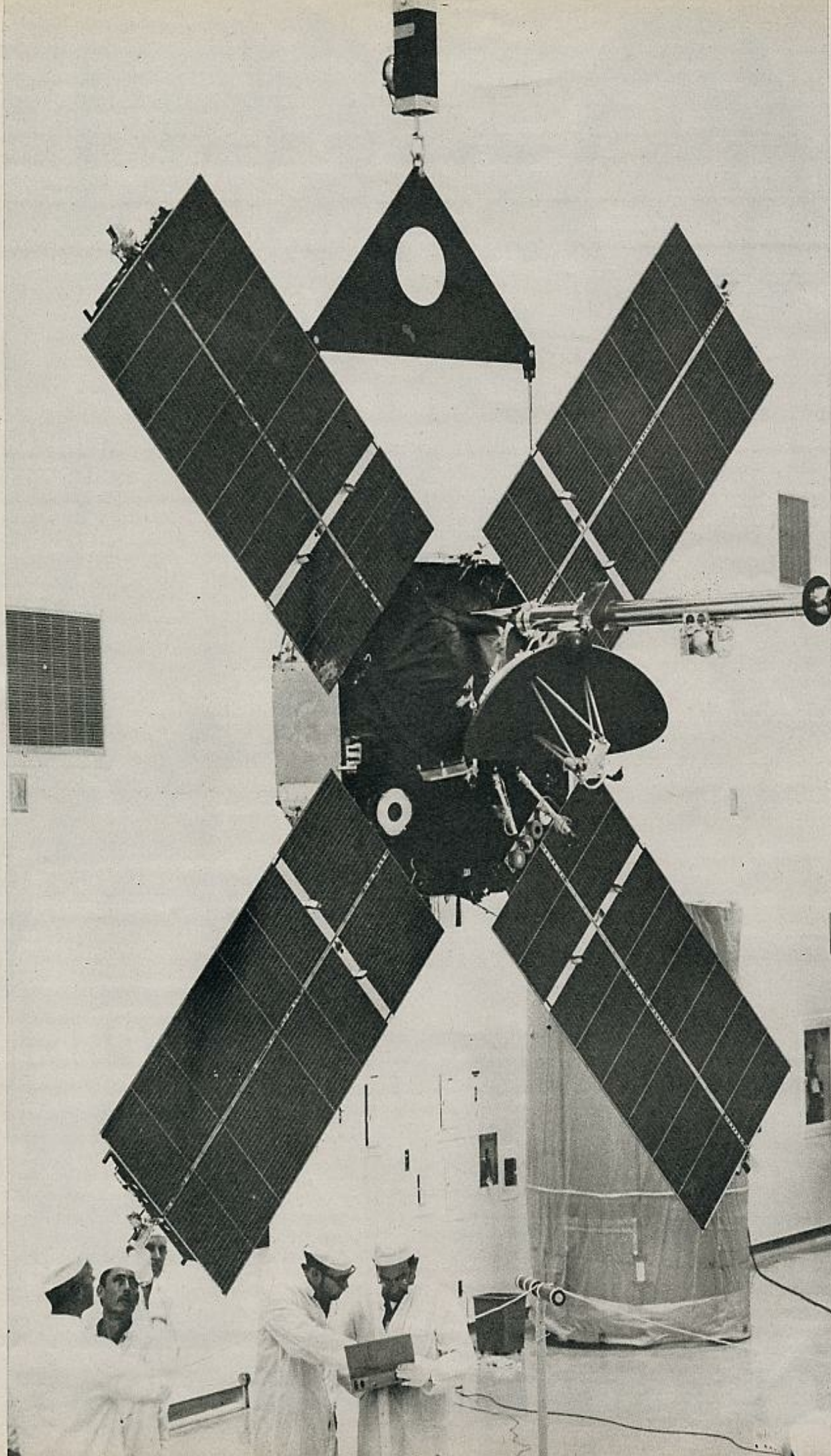
Lo que más intriga a los observadores son las misteriosas regiones oscuras atravesadas en zig-zag por esas bandas negras que Schiaparelli denominó canales. Esas salpicaduras sin forma, que algunos astrónomos ven de color azul o verde, parecen expansionarse y encogerse, oscurecerse y aclararse, de acuerdo con el ritmo estacional de las capas polares. Este fenómeno ha conducido a la teoría de que esas salpicaduras están formadas por vegetales, quizá líquenes. Estas deducciones se han visto confirmadas en ensayos hechos en la Tierra: los microorganismos han florecido en las mismas condiciones de Marte.

Sin embargo, otros científicos no ven en las zonas oscuras más que las reflexiones de capas de polvo volcánico. Otros ven en ellas una gran capa de hielo debajo de una superficie de polvo y explican las franjas oscuras como fisuras en el hielo abiertas por sismos volcánicos o por el impacto de meteoritos enormes.

Las herramientas científicas más modernas —como un espectómetro infrarrojo que mide la absorción de los rayos polares por Marte— han aportado indicios sorprendentes, tales como la evidencia de moléculas orgánicas en las regiones oscuras, similares a las moléculas vivas de la Tierra. Otros científicos han encontrado trazas de vapor de agua dentro de la atmósfera marciana. Pero, hasta ahora, nadie ha hallado pruebas concluyentes de esas dos características comunes a la vida, tal como la conocemos en nuestro planeta: la clorofila y el oxígeno gaseoso.

Pronto, a mediados del verano, el hombre podrá tener una visión más próxima del planeta que, durante años, ha alimentado los sueños de los imaginativos y las inquietudes de los hombres de ciencia. En julio, el satélite americano «Mariner» volará a unos ocho mil kilómetros de Marte. A esta distancia, los complicados instrumentos instalados en el ingenio podrán transmitir informaciones «de primera mano». El **SIGUE**

**OBJETIVO:
MARTE**



Parecen las
asas de
un molino
de viento: una
imagen
lo más alejada
posible
de nuestra era
tecnocrática.
Sin embargo,
este
dispositivo
es el ingenio
propulsor
del «Marinera».
En los
gigantescos
hangares
de Cabo
Kennedy
fue instalada
esta maquinaria,
dispuesta
para funcionar.



Alegre Mañana con NESCAFÉ

Empieza un nuevo día ¡más feliz!... una mirada cariñosa, una mesa bien cubierta y, naturalmente, un delicioso Café.

Naturalmente un delicioso NESCAFÉ.

El único café instantáneo que ha sabido guardar el **todo aroma** del mejor café recién tostado.

La palabra
NUEVO
en el frasco,
distingue
NESCAFÉ*
*Todo
Aroma*



NESCAFÉ*
nuevo

único en Aroma, delicioso en Sabor!

Ud. ya conoce
estos tres peces

Pronto...
su marca será

Terlenka

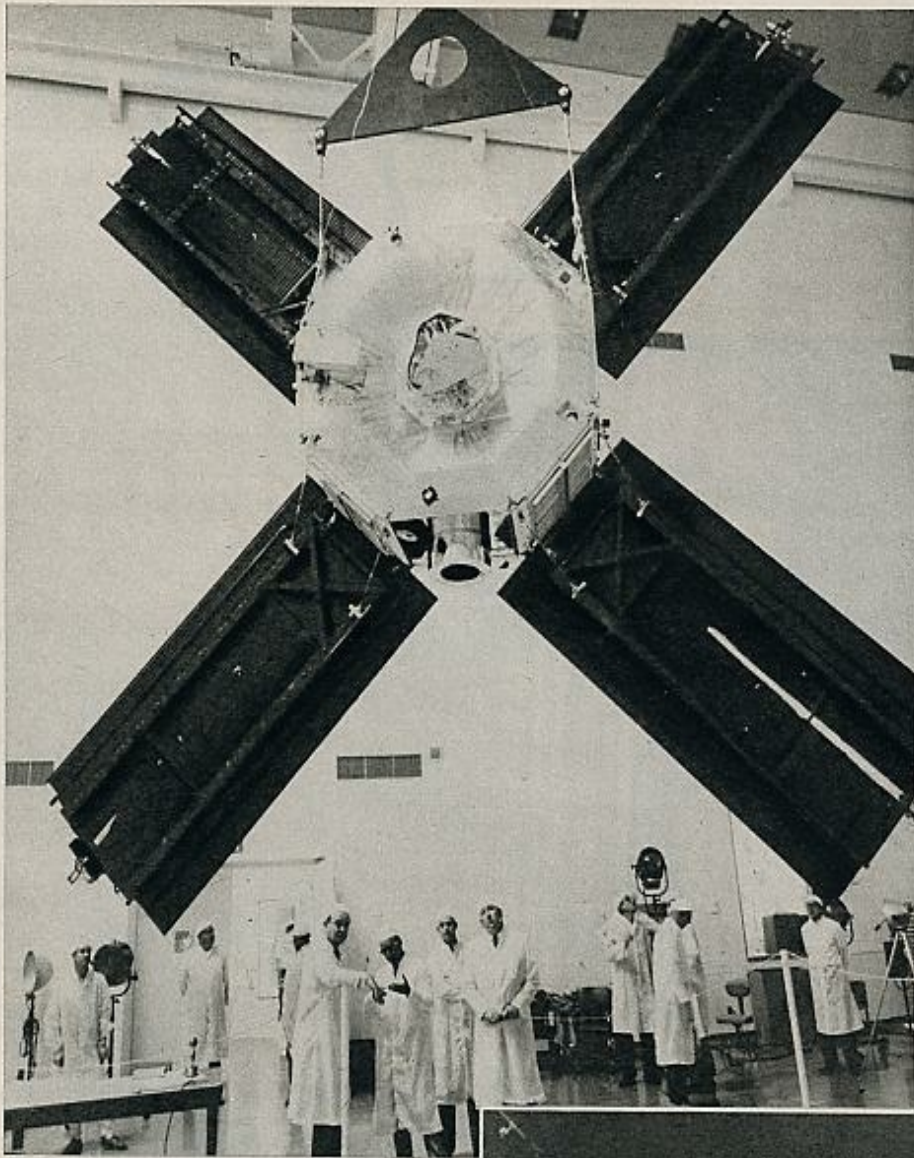


CS



Terlenka[®] La fórmula
europea
del vestir
fibra poliéster

..... Homologación LA SEDA DE BARCELONA, S.A.



Otro aspecto del ingenio propulsor americano. El proyecto sigue adelante, y, a mediados de verano, la nave podrá hallarse a la distancia oportuna para fotografiar el planeta. El proyecto ruso —foto de la derecha— tuvo un fallo en su proceso inicial y no tendrá más remedio que dejar paso a los planes espaciales americanos más próximos.

objetivo más espectacular del «Mariner» es tomar veintiuna fotos del planeta rojo y transmitir las a la Tierra. Simultáneamente, el «Mariner» estará midiendo el planeta Marte; una máquina comprobará si posee campo magnético o no. Si la respuesta es afirmativa, los científicos sacarán en conclusión que el planeta es un núcleo de hierro fundido como la Tierra, lo cual podría servir de apoyo a la teoría de que todo el sistema solar se condensó a partir de una enorme nube de gas hirviendo.

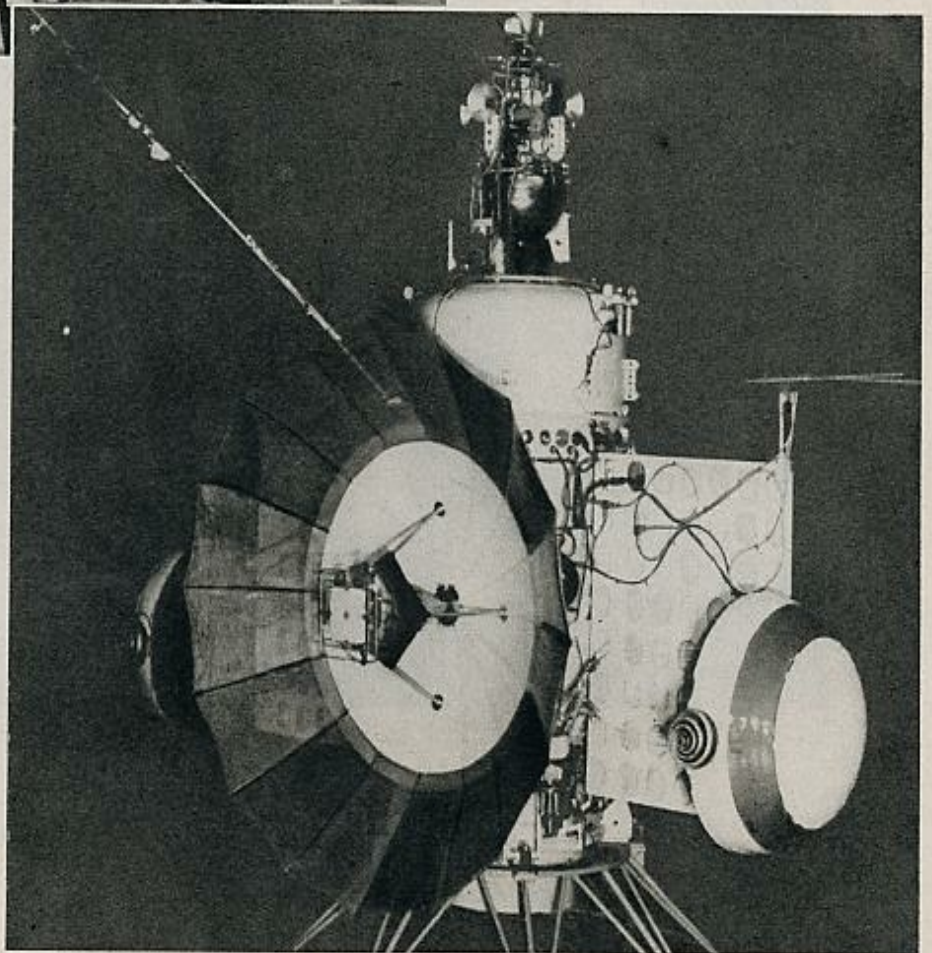
Una observación vital para las futuras exploraciones de Marte será hecha después de que el «Mariner» haya pasado del punto de máxima aproximación. Atraído por las gravidades combinadas del Sol y de Marte, la nave espacial torcerá su trayectoria y emitirá señales de radio a través de la atmósfera de Marte hasta la Tierra. Como la atmósfera tiende a disipar las ondas de la radio, el grado de difracción nos dará una medida de la densidad de los gases que envuelven a Marte. Si se comprueba que la atmósfera es

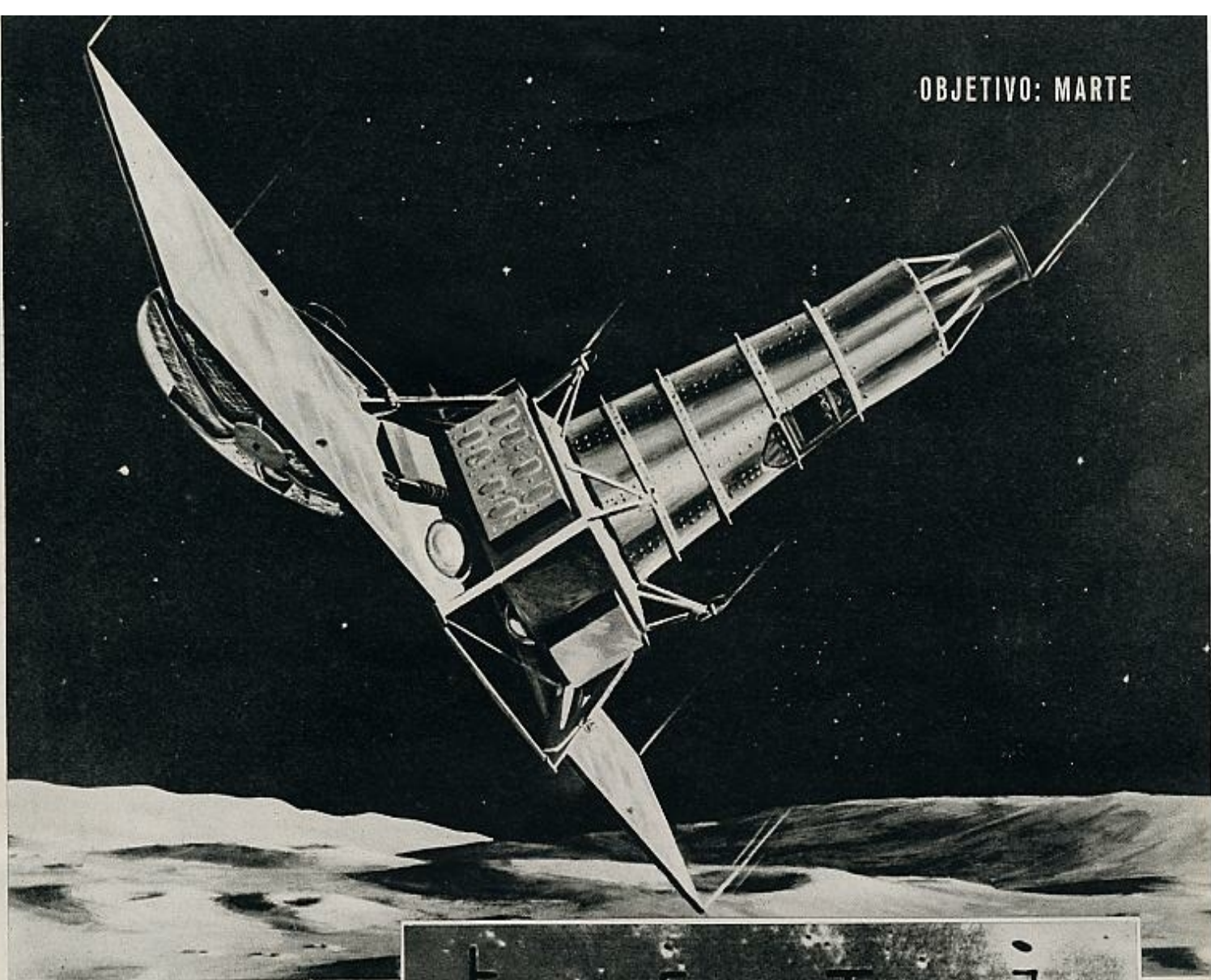
tan delgada como han indicado los análisis de la luz que emana del planeta, habría que alterar los planes de hacer descender en paracaídas diversos utensilios científicos en un momento posterior. Asimismo, los astronautas que se dirigieran hacia allí tendrían que aterrizar en vehículos desprovistos de alas y detenidos por cohetes parecidos a los que se han diseñado para alunizar en la Luna, carente de atmósfera.

En lo que se refiere a distancias, fotografiar Marte supone un problema quinientas veces mayor que fotografiar la Luna, misión ésta encargada al «Ranger», que pudo transmitir sus fotografías a medida que las iba haciendo. Pero la potencia que el «Mariner» necesita para transmitir las a través de los 215.700.000 kilómetros —aproximadamente— es tan grande que habrán de ser conservadas en una cinta magnética para ser transmitidas posteriormente, con lo que llegarán una semana después de haber sido hechas.

El tiempo de la toma de fotos durará sólo veinticinco minutos, y dará comienzo cuando un pequeño computador electrónico ponga en marcha un aparato fotográfico de un solo objetivo. En este momento, el «Mariner» se estará acercando a su punto de mayor aproximación a una velocidad de 65.850 kilómetros por hora. Dos sensores empezarán a estudiar la superficie iluminada del planeta y la cámara irá recorriendo el panorama, tomando una foto cada cuarenta y ocho segundos.

Las fotos cubrirán 463.500 kilómetros cuadrados, un poco menos que la superficie total de España, enfocando, la mayoría de las



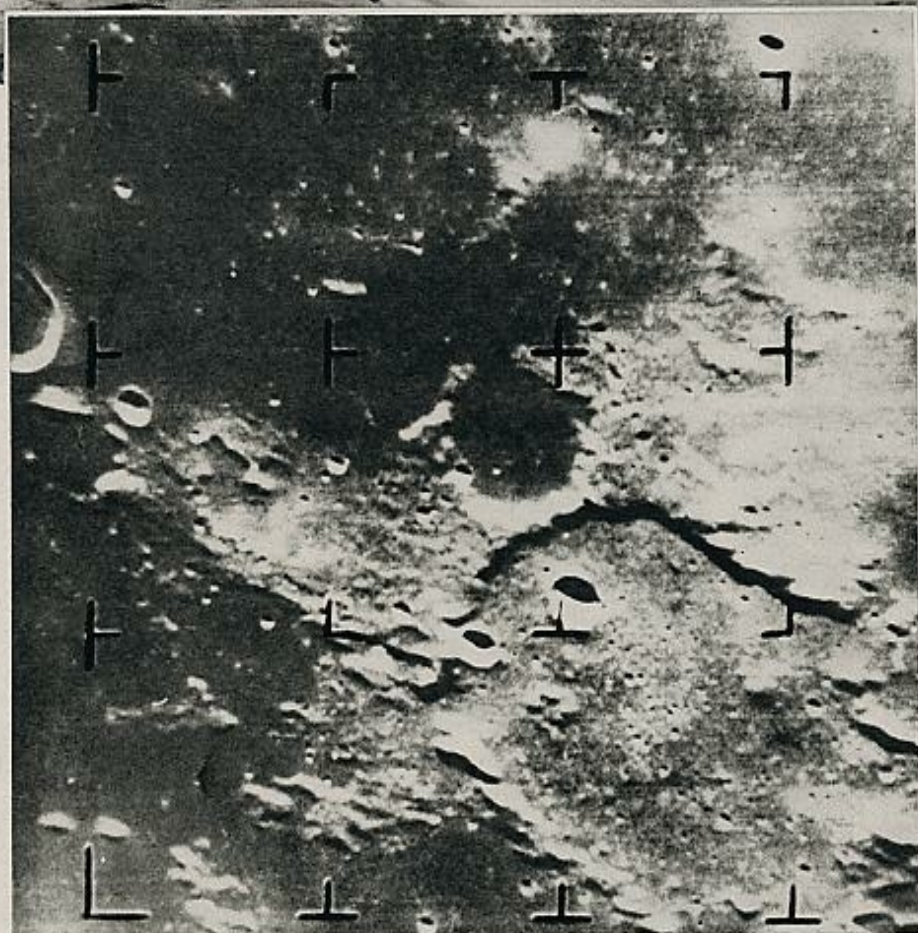


veces, hacia el hemisferio Sur, donde predominan las áreas de nebulosa oscura. Los detalles aparecerán ampliados a un tamaño cincuenta veces mayor que la que los astrónomos han conseguido ver a través de sus telescopios más potentes. Así se harán visibles detalles de un tamaño de unos tres kilómetros, con lo que será posible identificar montañas, cráteres u otras configuraciones geográficas posibles.

Es altamente improbable que las fotos puedan aportar ninguna prueba concluyente acerca de la existencia de vida en Marte. Sin embargo, con casi completa seguridad, revelará indicios sobre la habitabilidad del planeta. Tales hallazgos, si son favorables para la vida, darían la razón a los científicos que insistieron en que el «Mariner» no debía tocar Marte para no contaminar con las bacterias terráqueas, que harían difícil a los futuros exploradores dictaminar cuál era la verdadera vida orlunda del planeta.

Después de que el «Mariner» haya pasado rozando a Marte tendrá el mismo fin que los anteriores emisarios lanzados dentro del sistema solar: con la radio silenciada, tomará su lugar en los vastos dominios de la galaxia, llegando a veces a la altura de Marte y pasándole en una órbita solar sin fin, fuera para siempre del alcance de la Tierra...

(Fotos FOTOPRESS Y ARCHIVO)



Un diseño del prototipo «Ranger» en el momento de su llegada a la Luna, proyecto cada vez más próximo. La foto inferior muestra un aspecto del cliché obtenido por el «Ranger» a una distancia de 750 kilómetros, aproximadamente, de la Luna. Las fotos eran transmitidas instantáneamente a los observatorios terrestres.