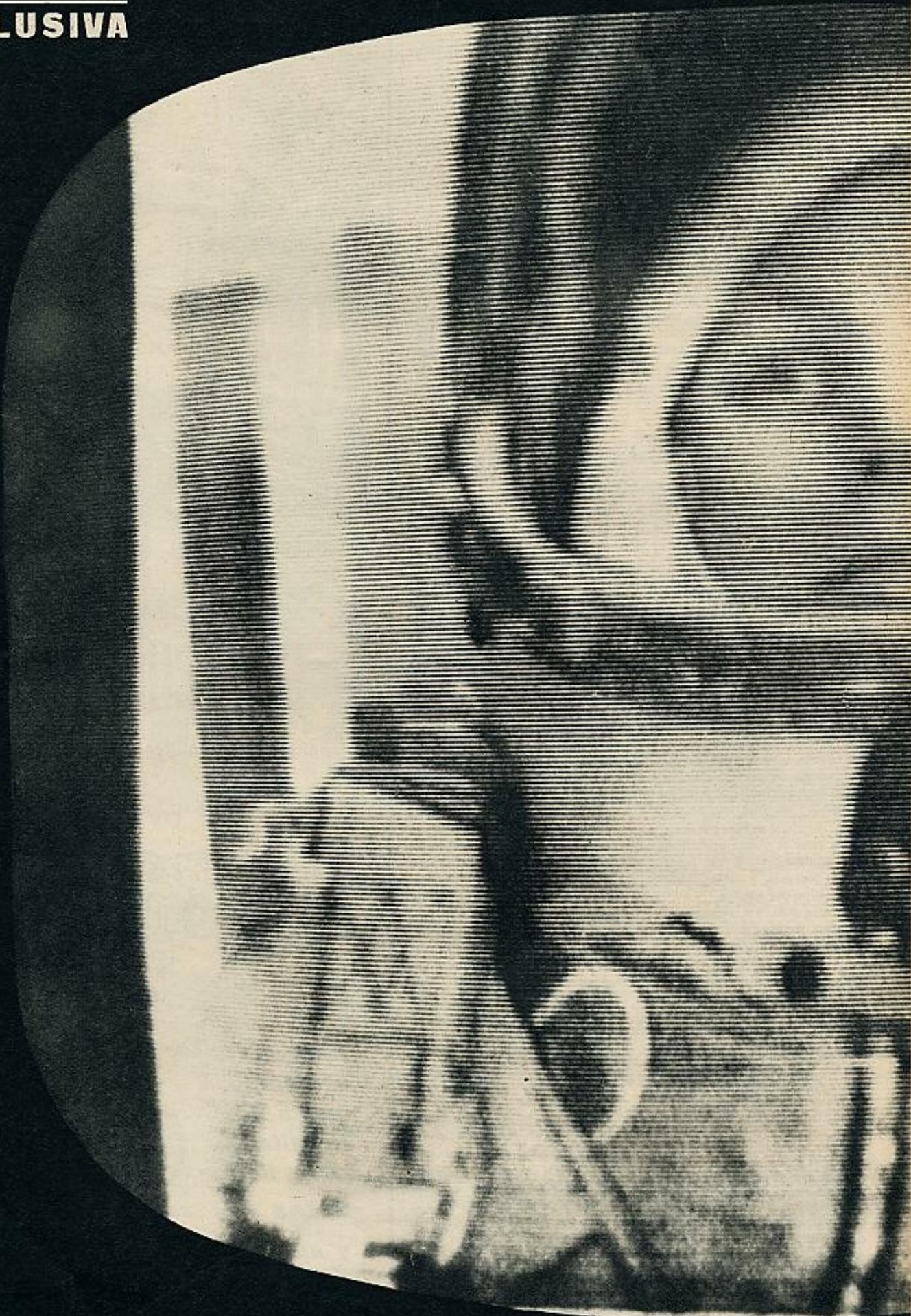
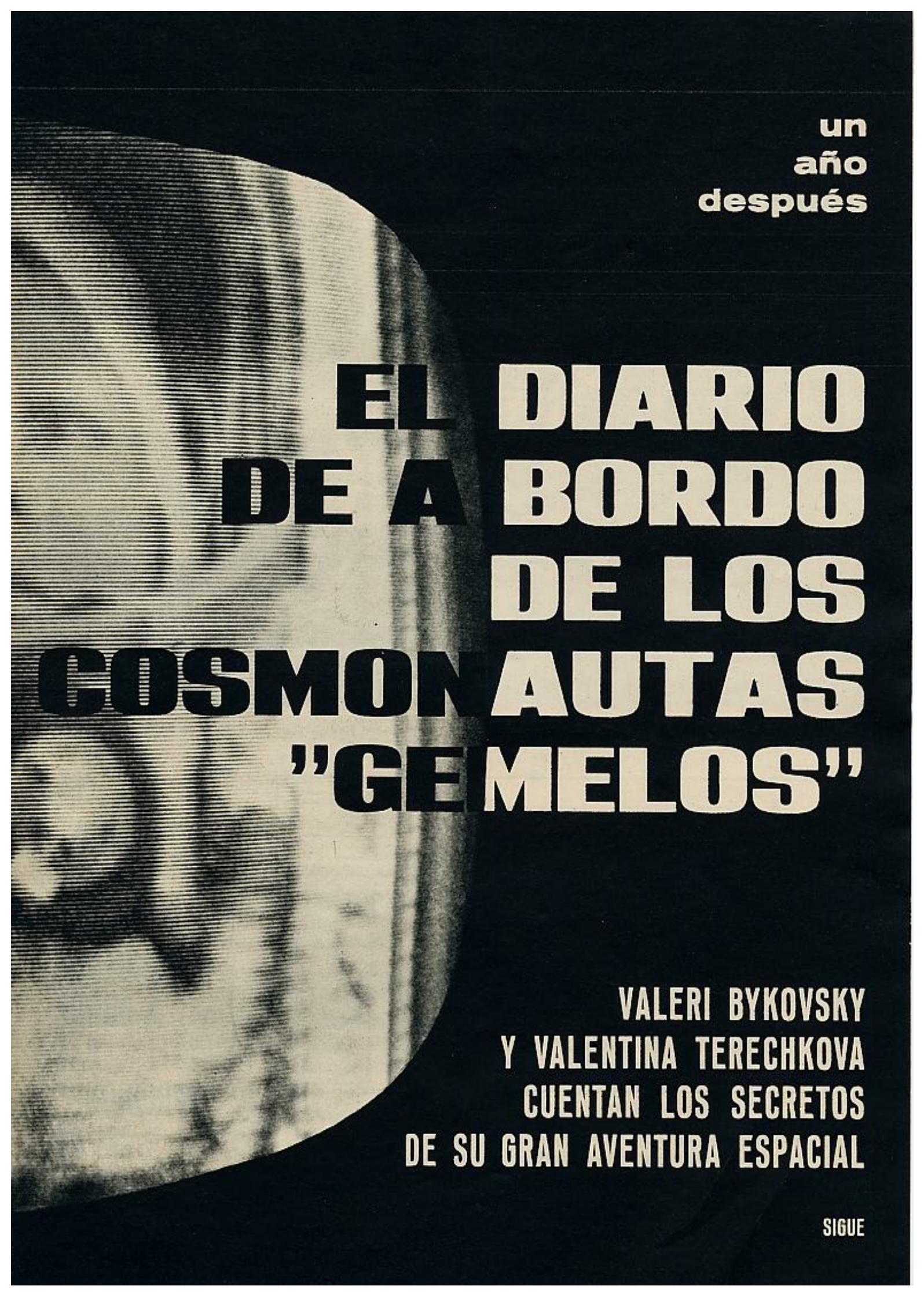


EXCLUSIVA





**un
año
después**

**EL DIARIO
DE A BORDO
DE LOS
COSMONAUTAS
"GEMELOS"**

**VALERI BYKOVSKY
Y VALENTINA TERECHKOVA
CUENTAN LOS SECRETOS
DE SU GRAN AVENTURA ESPACIAL**

SIGUE



escritos con una letra claramente legible e incluso con ilustraciones...

Durante mucho tiempo el mundo occidental ha podido conocer los relatos sobre las hazañas de los cosmonautas norteamericanos, que llenan realmente de orgullo a la humanidad. Sin embargo, la situación política internacional, coincidente con el momento en que fueron lanzados al espacio exterior sus colegas rusos, hizo imposible que fueran divulgadas las características de los vuelos de éstos en algunos países de Occidente, al menos con la misma amplitud y detalle. Ahora, casi un año después del vuelo "en pareja" de Valeri Bykovsky y Valentina Terechkova, se ha podido conocer el valioso diario de a bordo de estos dos pilotos soviéticos, que contiene datos complementarios apreciables. Las anotaciones de ambos en sus naves han sido recogidas por el coronel F. Louchnikov, que firma el presente trabajo, adquirido por la Agencia Opera Mundi y facilitado a nosotros en exclusiva para España por su representante, la Agencia Fiel.

Численность экипажа всего полета не более
 семнадцати человек на корабль.
 Очень хорошо воспринимается звук в
 кабине экипажа или радиусный в шумов.
 шумов экипажи аккорд слышно до, слышно
 как будто 80 Гайерберга

Звук чистый довольно однородный, да и
 между собой.
 Звук хороший зрелище интересное

Обстановка над станциями почти до конца
 полета была очень с небольшим количеством
 шума трассы глаза очень не утомляло.

248 7 08ч 318 10ч 57ч

338 12ч 03ч 45ч 6ч 07ч



Bykovsky escribe su diario. El complicado y, sin duda, pesado vestuario no le impide moverse libremente, al menos lo suficiente para tomar sus notas. Su libro de a bordo es un documento inapreciable.

**"He planeado
con softura
dentro
de la nave.
Cuando la luz
está
apagada es difícil
orientarse.
Ya no hay
suelo ni techo"**

Unos voluminosos cuadernos, de varias decenas de páginas, con cubiertas de cuero artificial. En la portada, el emblema de la URSS y, en gruesos caracteres, «Libro de a bordo de la nave cósmica». Estos cuadernos encierran las notas tomadas por los cosmonautas Valeri Bykovsky y Valentina Terechkova en estado de ingravidez.

He tenido ocasión, en un momento dado, de tener en mis manos la tablilla, única en su género, del primer cosmonauta del mundo, Yuri Gagarin. Era un cuadernillo blanco en un marco metálico. A él estaba adosado un lápiz, con el que Gagarin había tomado sus notas durante el vuelo. Por otra parte, estas notas no eran demasiado numerosas: en efecto, el vuelo no había durado más que 108 minutos. Pero eran las primeras notas tomadas por el hombre en el cosmos, y es por lo que presentaban un valor científico especial. En las cabinas de Germán Titov, de Andrian Nikolaiev y de Pavel Popovitch había ya verdaderos libros de a bordo, donde los cosmonautas registraron todo lo que habían visto.

Hoy tenemos ante la vista nuevos documentos cósmicos. Valeri Bykovsky y Valentina Terechkova han inscrito en ellos, hora a hora y día a día, una crónica objetiva de su estado general y sus observaciones; han dado una apreciación de los fenómenos señalados en el cosmos. Por su importancia, estas anotaciones no sólo son únicas en su género, sino además verdaderamente inestimables por la profundidad de su análisis. Los cosmonautas no desempeñan el papel de observadores imparciales, sino el de investigadores que exponen su punto de vista sobre numerosos fenómenos.

Estas anotaciones, tanto por su volumen como por su carácter, son muy variadas. Se trata en ellas tanto de la salud de los cosmonautas como del funcionamiento de los numerosos aparatos de a bordo y de las observaciones del espacio que rodea la nave realizadas a través de los tragaluces.

Entre las anotaciones existen algunas de enorme interés, relativas al equipo de los cosmonautas y las condiciones de trabajo en la cabina. Cada línea está literalmente impregnada de un sentimiento de profundo optimismo, de una confianza ilimitada en la técnica, en el resultado feliz del vuelo.

Los vuelos de Valeri Bykovsky y de Valentina Terechkova han proporcionado un numeroso material práctico que permitirá la elaboración ulterior y el perfeccionamiento de los sistemas de las naves cósmicas pilotadas.

cuando bykovsky observó la tierra

Abrimos con emoción la primera página del libro de a bordo del teniente coronel Valeri Bykovsky, recordman de los vuelos cósmicos. Nadie, hasta ahora, ha estado en el cosmos más tiempo que él: 119 horas, 6 minutos, más de 81 vueltas alrededor de la Tierra con un total de más de 3.300.000 kilómetros en el cosmos; ése es su record inigualado. Una letra fina y apretada prueba que Valeri se ha familiarizado rápidamente con la situación y que se sentía en la nave como en su casa.

He aquí una de las primeras notas:

«En el sector activo, las aceleraciones no son importantes. Lo más agradable es el desprendimiento del último cuerpo de la nave. Una disminución rápida de los efectos de la aceleración y, diría yo, el imperceptible desprendimiento del último cuerpo. Incluso he dicho en mi informe que no he sentido cómo ha sido desprendida esta parte de la nave. El estado de ánimo es excelente... Las pulsaciones son constantemente buenas (60); el ritmo de la respiración se sitúa entre 8 y 10».

Hojeamos otras páginas. Aquí se trata de las observaciones de la Tierra:

«He observado sobre Francia el rastro invertido de un avión. La visibilidad es excelente. Se distinguen perfectamente los buques en el Mediterráneo».

Esta nota de Valeri Bykovsky está acompañada de un expresivo croquis: dos barcos que se siguen y tras ellos el surco de espuma dejado en el mar.

«He visto nítidamente Leningrado, el canal de Suez, el Nilo y todo Egipto. No he visto humo en ninguna parte. He podido observar una tormenta».

Una nueva página, nuevas observaciones:

«La visibilidad de los ríos es excelente. Se distinguen los antiguos lechos secos y los que llevan agua. La visibilidad de los mares es mejor que la del océano. El océano está casi siempre cubierto de bruma. La línea de la costa se recorta nítidamente. He podido comprobar a través de ella la exactitud del movimiento del globo».

«Los hielos de la Antártida y de Groenlandia son muy visibles. Puede procederse a una excelente orientación general».

EL DIARIO DE A BORDO DE LOS COSMONAUTAS



Valentina ha conservado durante todo el vuelo sus reflejos y su dominio de sí misma. Durante los entrenamientos estudió a conciencia las comunicaciones por radio y en sus ratos libres oía música.

**"Al amanecer
vi tras
el tragaluz
una masa de finas
partículas que
evolucionaban
alrededor
de la nave.
Se diría que
atravesaba una
capa meteórica"**

«Puedo ver puntos luminosos que se desplazan».

Como es sabido, los cosmonautas no sólo hacían observaciones visuales; procedían igualmente a tomar fotografías y reportajes cinematográficos, cuyas secuencias han sido, en gran parte, publicadas o utilizadas para el montaje de diversos films. El libro de a bordo contiene también una nota a este respecto.

Durante su vuelo, Germán Titov, Andrian Nikolaiev y Pavel Popovitch habían observado finas partículas blancas siguiendo a la nave. Valeri Bykovsky ha observado también este fenómeno. El libro de a bordo contiene la siguiente inscripción:

«...Cuando la nave sale de la sombra y la luz viene de mi izquierda, en el tragaluz de la derecha puedo ver puntos luminosos que se desplazan a una distancia de 20 a 30 centímetros y hasta a 2 metros de la nave. Su movimiento es tal que se diría que no pueden seguir a la nave o que la nave vuelve a alcanzarlos. Observo este efecto cada vez que la nave sale de la sombra. Los veo (las partículas) todavía.

Hay que pedir a tierra que recomiende a «la gaviota» hacer lo mismo».

El libro de a bordo contiene buen número de notas relativas a la ingravidez. Después del vuelo, Valeri Bykovsky dijo que el estado de ingravidez produce un placer incomparable. He aquí lo que escribió a este respecto en el transcurso de su decimotercera vuelta, a las 15 horas 6 minutos:

«Me he desatado. No ha sido difícil, sino incluso más fácil que en tierra. Puede hacerse como se quiera, es decir, de prisa o lentamente. Pero no hay que apresurarse. Ninguna percepción desagradable. He hecho todo lo que estaba previsto en el plan, y lo he hecho con gran facilidad. Hay varias variantes de desplazamiento en la cabina. Mucho sitio. He planeado durante toda una vuelta. Me he atado sin apresurarme, con facilidad. Si desatado hubiera tenido ventilación, habría podido permanecer así tanto como hubiese querido».

Una mención característica: «mucho sitio». En uno de los pabellones de la Exposición Internacional de la Aviación y el Espacio, que tuvo lugar en Sao Paulo, examiné la cápsula de la nave en la que el astronauta americano Schirra hizo su vuelo en torno a la tierra. Todo alrededor era una verdadera peregrinación. Todos pretendían, no sólo ver, sino tocar con sus manos esta «habitación» cósmica. Sin embargo, nuestros cosmonautas Andrian Nikolaiev y Pavel Popovitch no se mostraron entusiasmados por esta cápsula. Era tan estrecha que no se podía planear en ella en estado de ingravidez. Nikolaiev hizo entonces una observación precisa:

«Hum, no es ahí donde yo podría pasearme. Yo he planeado con facilidad... es muy agradable».

En la cabina de nuestro «Vostok» hay, verdaderamente, «mucho sitio». He aquí lo que escribió Valeri Bykovsky en su 34 órbita, a las 16 horas 6 minutos:

«Me he desatado mientras estaba en el campo de acción de la televisión. He planeado con soltura, fácilmente, sin dificultades. Qué cosa tan admirable el poder mirar por los tragaluz. El campo de visión se ensancha considerablemente. Es muy difícil definir la situación espacial. Cuando la luz está apagada es difícil orientarse. Ya no hay ni suelo ni techo».

He aquí lo que escribió en su 50 vuelta, a las 17 horas 6 minutos:

«Cada vez espero más el momento de desatarme, porque es muy agradable. Cuando se está desatado es muy fácil alcanzar cualquier objeto y proceder a filmar. ¡Qué sentimiento de bienestar produce el planear en el aire!»

Ya no nos queda a los terrestres sino envidiar el placer del cosmonauta cuando se encuentra en estado de ingravidez. Sin embargo, la influencia de la ingravidez no ha sido esclarecida a fondo, sobre todo cuando se trata de vuelos cósmicos de larga duración. La naturaleza guarda todavía su secreto. Gracias a los vuelos de una duración de varios días realizados por los cosmonautas soviéticos, los investigadores disponen de un vasto material que permitirá levantar un poco más la cortina que oculta la influencia enigmática de la ingravidez sobre el organismo humano.

Los cosmonautas no se contentan con contemplar las negras y silenciosas profundidades del espacio tras el tragaluz de la nave o con admirar la belleza del amanecer, el brillo frío de las estrellas y de la Luna... Trabajan mucho. Están en contacto permanente con la Tierra, hablan por radio sobre el vuelo, cambian comunicados sobre el funcionamiento de los aparatos y de los sistemas de a bordo, así como reciben informes procedentes de la Tierra. Por otra parte, llevan a cabo diversos ensayos vestibulares y psicológicos. He aquí una de las inscripciones que lo confirman:

«Trabajo siempre a través del pupitre de mando, lo que no es difícil sea cual sea la posición en la que uno se encuentra».

Se deduce de las anotaciones ulteriores de Valeri Bykovsky que la nave obedecía **SIGUE**



Valentina Terechkova es una gran deportista. Los ejercicios necesarios para el entrenamiento no le bastaban y añadía los que a título particular realizaba normalmente, tanto en tierra como en el cosmos.

"En todo el vuelo no he tenido alucinaciones ni he perdido el conocimiento"

dócilmente a la voluntad del cosmonauta. Durante este vuelo, que duró más de cinco días, todos los aparatos de la nave funcionaron impecablemente. De ello se deriva un gran mérito para nuestros investigadores, nuestros constructores y obreros, que han creado, para los exploradores del universo, los mejores alojamientos cósmicos del mundo.

escribe «la gaviota»

Habían pasado dos días desde que «Vostok-5», pilotado por el teniente coronel Valeri Bykovsky, se había perdido en las profundidades del cielo. El 16 de junio, una nueva nave, el «Vostok-6», era colocada en una órbita cósmica alrededor de la Tierra, llevando a Valentina Terechkova, la primera mujer cosmonauta del mundo, llamada tiernamente en el espacio «la gaviota». Hemos visto su rostro en la pantalla de televisión y nos hemos alegrado cuando nos ha hecho el regalo de su sonrisa. Esto significaba que todo iba bien, que nuestra Valia estaba de maravilla. En efecto, verdaderamente, se acostumbró en seguida a esta situación insólita y, como su «hermano celeste», se puso inmediatamente al trabajo.

Estoy relejendo sus inscripciones en el libro de a bordo. Una letra fina, nítida y segura, poco diferente de la de las notas tomadas en las salas de estudio. Puntos y comas donde son necesarios; las frases comienzan con mayúscula. En resumen, todo está escrito según las normas de la ortografía. No se puede escribir así si se está emocionado o si se experimentan aprensiones sobre el resultado del vuelo. Valia no se contenta con observar el mundo que se ofrece a su vista tras el tragaluz, da una apreciación de lo que ve.

«El sector activo del vuelo ha transcurrido bien. He estado un poco emocionada. Después de la separación del primer piso, el paso a la ingravidez ha sido muy suave, y por ello no ha habido diferencias sensibles. Quizá se deba al hecho de que estaba haciendo observaciones. En el momento de la separación, se levantó polvo... Desde el punto de vista del análisis vestibular, no he notado diferencia...»

Más tarde describe la impresión que le produce el estado de ingravidez. He aquí sus inscripciones:

«Heme aquí en estado de ingravidez. Me siento ligera, no he perdido la capacidad de trabajo: el estado de ánimo sigue siendo bueno, sobre todo después de las charlas con «el halcón». Es estupendo —concluye— sentir, lejos de todos, la presencia de un amigo».

Un poco más abajo, una nota que presenta un interés incontestable para los fisiólogos: «Después de haber hecho pruebas vestibulares no he tenido sensaciones desagradables: ni vértigo ni ganas de vomitar; era como si estuviera sobre la Tierra».

Valia es una notable deportista. Incluso en el cosmos no ha abandonado su ocupación preferida.

«El aumento de los ejercicios físicos —escribe— siempre me ha procurado placer. Además de la serie de ejercicios indicados he practicado otros diferentes, que tengo la costumbre de hacer».

A continuación vuelve varias veces sobre este tema. En su 13 vuelta, de las 5,46 a las 6, ha hecho de nuevo ejercicio físico, y escribe lo siguiente:

«He hecho toda la serie de ejercicios indicados; he sudado un poco, pero, teniendo en cuenta la ventilación, todo ha terminado muy rápidamente. Los dos primeros días he hecho mis ejercicios físicos siguiendo exactamente el programa del vuelo. El tercer día, durante el descanso, he hecho más, añadiendo a los ejercicios indicados mis propios ejercicios y me he preparado para el descenso».

Estas inscripciones demuestran una vez más que la práctica sistemática de la cultura física y el deporte, y los entrenamientos especiales —incluidas las pruebas vestibulares—, han permitido a Valia estar en forma, soportar las enormes sobrecargas de aceleración que se producen, sobre todo, en los momentos de la «satelización» y del descenso.

Valentina Terechkova ha realizado un vuelo de 71 horas, dando 48 vueltas alrededor de la Tierra y recorriendo una distancia de cerca de dos millones de kilómetros. Un organismo no preparado no hubiera podido soportar tales sobrecargas.

«Tenía la impresión de atravesar una carga meteórica».

Valia ha resultado ser un buen investigador y un observador atento. Nada escapaba a su atención, ni siquiera la menor bagatela que pudiera representar un interés para la ciencia. Así, en una de las páginas del libro de a bordo, dibujó el Sol y las protuberancias que lanza al espacio. Si hubiera podido hacerlo en colores habría obtenido un cuadro grandioso. Desgraciadamente, a bordo de la nave faltaban los colores.

EL DIARIO DE A BORDO DE LOS COSMONAUTAS



Bykovsky, por su parte, llevó a cabo, antes de lanzarse al espacio, un entrenamiento exhaustivo consistente en realizar toda clase de ejercicios físicos capaces de proporcionarle la máxima elasticidad.

**"El sueño
es profundo.
No me he
despertado nunca.
Me he levantado
a la vuelta
número 13.
Buen apetito"**

Valia, lo mismo que Bykovsky, vio las partículas que acompañaban a la nave durante el vuelo. He aquí lo que escribió al respecto:

«Al amanecer vi, tras el tragaluz de la derecha, una masa de finas partículas que evolucionaban alrededor de la nave. Había muchas. Se diría que atravesaba una capa meteórica».

En ciertos lugares, Valia da una descripción suficientemente detallada y no desprovista de comparaciones metafóricas del cuadro del cosmos que se ofrecía a sus ojos.

«A la sexta vuelta —escribe— he observado una tempestad en el Océano Indico. El cielo se incendió de resplandores. El horizonte de la noche es uniforme, incluso antes de amanecer... Después de anochecer, el espectáculo es incomparable. Las nubes, sobre los océanos, tienen la forma de calles con pequeños intervalos. No he conseguido fotografiar las nubes y su trazado. La banda luminosa sobre el horizonte (6 a 8°) la he observado sin luna, porque no había luna. Es una bruma gris blanquecina, con un matiz verdoso (las vistas han sido filmadas).

He examinado la superficie del mar con ayuda de un polaroide. El contraste aumenta considerablemente».

Valia está encantada del funcionamiento de los aparatos y tampoco olvida anotar en el libro de a bordo.

«La nave, en el momento de la orientación manual, gira dócilmente en cualquier dirección».

«La comunicación por radio ha sido buena durante los tres días».

Al establecer el balance del primer día de vuelo, Valia escribió:

«El vuelo se desarrolla normalmente. Todos los sistemas de la nave funcionan bien. En la cabina, el régimen de temperatura y de humedad se mantiene a un nivel constante. La temperatura era de 30°, pero hacia las 7 descendió a 25°».

«El libro de a bordo y el mapa están muy bien situados. Resulta muy cómodo servirse de los interruptores de báscula. La iluminación está muy bien concebida; menos mal que hay un interruptor».

He aquí una de las inscripciones, hecha a las 16 horas 36 minutos.

«VSN —Pregunto a «Halcón» qué canciones hemos cantado a dúo. ¿Por qué no respondes, Valeri?»

Se tiene la impresión de que esta conversación ha tenido lugar no en las frías profundidades del cosmos, sino en un cenador, con los corazones desbordantes de lirismo. Todo, en efecto, es simple, espontáneo, íntimo.

Valia, incluso en el cosmos, guarda un profundo sentido de lo bello. Es muy aficionada a la música y, durante sus horas libres, escucha con placer las piezas conocidas. He aquí el contenido del libro de a bordo al respecto:

«En todo el vuelo no he tenido alucinaciones ni he perdido el conocimiento. Durante las horas libres o de meditación me acuerdo muy bien de la música. Cada nota, cada acorde, me vuelven al espíritu, sobre todo los del concierto para piano de Tchaikovski».

A bordo del «Vostok-6», como a bordo del «Vostok-5», durante este vuelo de larga duración, la vida estaba ritmada: trabajo, descanso, sueño y alimentación a horas determinadas. He aquí las anotaciones de Valia referentes a ello:

«El sueño es profundo, no me he despertado nunca, me he levantado a la 13 vuelta, cuando me acercaba a Kamtchaka... Buen apetito».

Unas líneas más adelante, una nueva inscripción:

«Después de las horas de descanso y de sueño, seguía sintiéndome en forma. No puedo quejarme del insomnio, porque, aparte el reposo previsto, hasta he robado un poco a las órbitas reservadas a la comunicación. El apetito es bueno. La mañana del tercer día comí pasta italiana con kiskis y huevo, rociado con jugo de cerezas y agua».

Es cierto que las pastas no le gustaron. Por el contrario, bebió a gusto el jugo y el agua.

En uno de los clichés publicados pueden verse las diferentes figuras geométricas dibujadas por Valentina Terechkova durante el vuelo. En esto consisten las llamadas pruebas vestibulares. Los investigadores probablemente habrán sacado ya sus conclusiones de los croquis. Una cosa está clara: la coordinación de los movimientos de Valia no fue turbada, sus gestos eran firmes y seguros...

Pasarán los años. Los hombres volarán a la Luna, a Marte, a Venus y a los demás planetas del sistema solar. Pero las notas lacónicas de nuestros cosmonautas, los clichés por ellos tomados, entrarán en la Historia como un testimonio de la audacia y el valor de los que no perdieron su presencia de ánimo durante los primeros y más difíciles vuelos cósmicos.