

SPUTNIK: LA GUERRA FRÍA EN ÓRBITA

SPUTNIK: THE COLD WAR IN ORBIT

Xavier Duran

Hace 50 años, el lanzamiento soviético casi por sorpresa, del satélite artificial Sputnik, sacudió los medios de comunicación y las esferas políticas. Era el resultado de una larga trayectoria de contribuciones a la historia de la aeronáutica iniciada tras la revolución bolchevique y marcaba el inicio de la carrera espacial. En este artículo, el autor muestra los precedentes y las reacciones que suscitó este hecho histórico.

More than 50 years ago, the launched by the Soviet Union of the Sputnik man-made satellite took the media and the political world by storm. It was the result of a long saga of contributions to the history of Aeronautics and that began after the Bolshevik Revolution marked the beginning of the space race. In this article, the author shows the precedents and the reactions that led to this historic event.

Lloyd Berkner, director del programa americano del AGI (Año Geofísico Internacional), dio unas palmadas y las personas que se encontraban la tarde del 4 de octubre de 1957 en la embajada de la Unión Soviética en Washington guardaron silencio. De la curiosidad por saber qué había provocado la llamada de atención de Berkner pasaron a la sorpresa: «Quiero darles una noticia –dijo el director–: un satélite soviético gira alrededor de la Tierra a 900 kilómetros de altura. Felicito a nuestros colegas soviéticos por su remarkable éxito».

La carrera espacial empezaba, pues, no sólo con un primer éxito soviético, sino con una curiosa ironía: este primer experimento exitoso se anunciaba durante el cóctel que la URSS ofrecía en su embajada en Estados Unidos. Walter Sullivan, periodista científico del *The New York Times*, había recibido la noticia a través del teléfono y había ido corriendo a decírselo al oído a Berkner.

En plena guerra fría, el hecho revelaba no solamente una victoria tecnológica, sino que para muchos era también una amenaza militar –para los soviéticos era la demostración de la superioridad de su sistema. Aunque el presidente de Estados Unidos, Dwight Eisenho-

wer, llamara despectivamente al Sputnik «una pequeña pelota en el aire», la popularidad que inmediatamente consiguió el nombre del satélite demuestra que era mucho más. Los soviéticos lo habían bautizado como *Sputnik Zemlyi*, que significa compañero de viaje de la Tierra. Algunos nuevos nombres tardan años en hacerse un sitio, pero el lexicógrafo Clarence L. Barnhart vio en seguida que éste sería una excepción. Veinticuatro horas después del lanzamiento llamó a su editor para dictarle la definición de *Sputnik*, con la intención de que fuera añadida a la siguiente edición del *Comprehensive Desk Dictionary*.

La musicalidad de la palabra y el objeto a qué se refería daba mucho juego. Un cantante de ópera que consiguió llegar muy alto en poco tiempo se llamó «tenor Sputnik», mientras Frank Sinatra, Sammy Davis Jr. y otros artistas eran llamados «sputniks de Hollywood». El nombre también podía modificarse: en 1958 los rusos anunciaron un récord de velocidad para su reactor Tupolev 114 y los americanos lo llamaron «Speednik». Y el fracaso del primer satélite americano, con el que se quería contrarrestar rápidamente el éxito de los primeros *Sputnik*, dio lugar a algún titular tan doloroso como «Kaputnik».

De Tsiolkovsky a Von Braun

Para buscar los orígenes del *Sputnik* debemos dirigirnos a una pequeña población llamada Izhevskoye, situada al norte de Moscú, donde vivía un maestro rural llamado Konstantin Eduardovich Tsiolkovsky (1857-1935). Con sordera desde pequeño, debida a una infección, se refugió en el estudio y en los sueños tecnológicos. En 1883 expuso los principios que permiten a un cohete desplazarse en el vacío. Más tarde, en 1895, describió un posible satélite artificial de la Tierra y ya en el siglo XX empezó a publicar su obra *Exploración del espacio interplanetario mediante aparatos a reacción*, donde sentó las bases de los vuelos espaciales. Entre otras cosas, propuso cohetes de varias fases y el uso de combustible líquido.

Si Tsiolkovsky fue un teórico que nunca puso en el aire ningún cohete, a Robert H. Goddard (1882-1945) le corresponde el honor de haber efectuado el primer lanzamiento. Nacido en Worcester (Massachusetts), en 1909 ya realizó pruebas en una cámara de vacío para demostrar lo erróneo de la idea de que un cohete no podía funcionar fuera de la atmósfera —esto se decía porque allí no había aire donde apoyarse para tener impulso—, puesto que el movimiento se basa en la ley de Newton de acción y reacción. El 16 de marzo de 1926 lanzó desde Auburn (Massachusetts) el primer cohete con combustible líquido de la historia. Hizo un vuelo de 56 metros que duró 2,5 segundos, durante los cuales desarrolló una velocidad media de 103 km/h. Antes, en

1920, Goddard había publicado un trabajo titulado «Un método para alcanzar altitudes extremas», publicado en una revista de la *Smithsonian Institution*, donde explicaba cómo construir un cohete de dos fases que pudiera llegar más lejos que los globos aerostáticos.

Un tercer escenario de estos primeros pasos de la astronáutica lo encontramos en Alemania. El protagonista es Hermann Oberth (1894-1980), nacido en Hermannstadt (hoy Sibiu), en Transilvania. En 1923 publicó *El cohete en el espacio interplanetario*, donde también sentaba las bases del funcionamiento de cohetes en el vacío y describió un cohete que sería, según él, capaz de alcanzar las capas altas de la atmósfera. Junto a estas aportaciones teóricas, su papel fue muy importante porque consiguió transmitir entusiasmo a una serie de colegas que en 1927 fundaron la Sociedad para la Navegación Espacial. Entre los miembros que entrarían en esta asociación se encontraban Johannes Winkler —que en 1931 lanzó un cohete que alcanzó los 90 metros de altura—, Willy Ley y un joven llamado Wernher von Braun, que ingresó en 1930, cuando apenas tenía 18 años.

Fue precisamente Von Braun quién, trabajando como civil para el ejército alemán, desarrolló una serie de cohetes de la serie A (de Agregat). Algunos fallos obligaron a Von Braun a ir modificando los cohetes y así nació el A-4, que en octubre de 1942 llegó a los 83 kilómetros de altura, convirtiéndose en el primer artefacto del que realmente se podía decir que había llegado al espacio —aunque éste sea un concepto un poco difuso—. El A-4

Xavier Duran



Xavier Duran es licenciado en Ciencias Químicas y doctor en Ciencias de la Comunicación por la Universitat Autònoma de Barcelona. En su tesis doctoral analizó el tratamiento que hizo la prensa diaria de Barcelona del lanzamiento de los primeros *Sputnik* y del viaje a la Luna. Es director del programa *El Medi Ambient* de TV3-Televisió de Catalunya. Ha escrito diversas obras y uno de sus libros más recientes es *Franquisme via satèl·lit* (Lérida, 2007). Tiene además en su haber diversos premios literarios en reconocimiento por sus numerosos ensayos sobre divulgación científica.

xduran.l@tv3.cat

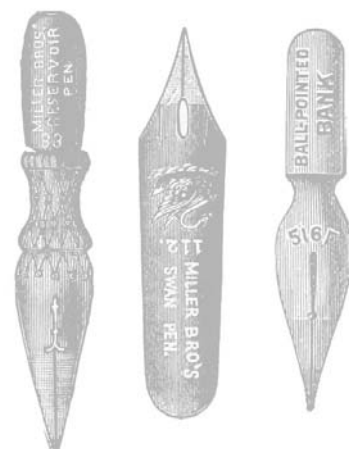
fue aprovechado por el ejército alemán para suplir a la bomba volante V-1. Así, recibió el nombre de V-2, de las que se lanzaron más de 3000 y que provocaron unas 2700 muertes, la mayoría en Londres y en Amberes.

Cuando la guerra tocaba a su fin, Von Braun era acusado —y con razón— de trabajar pensando más en sus proyectos astronáuticos que en las necesidades militares inmediatas. Incluso estuvo en prisión. Finalmente, Von Braun y su equipo decidieron con qué superpotencia deseaban ir y una vez elegidos los Estados Unidos trazaron un plan para huir, junto con buena parte de sus documentos. En cambio, algunos de sus compañeros fueron a parar a la Unión Soviética, aunque la mayoría fueron repatriados antes de 1958.

Una sorpresa relativa

Cuando se lanzó el primer *Sputnik*, en los Estados Unidos y en países aliados se comentaba que habían sido los ingenieros alemanes los que habían permitido el éxito soviético. Pero esto es una simplificación que olvida la larga trayectoria con la que la URSS ya había contribuido a la historia de la astronáutica. Fue después de la revolución de 1917 cuando el Gobierno, al contrario de lo que habían hecho los zares, ayudó al desarrollo de cohetes. Un ingeniero químico llamado Nikolai Ivanovich Tijomirov ya había experimentado, en 1894, con pólvora para cohetes, pensando en su aplicación militar. Recibió el apoyo de Lenin y en 1921 pudo montar un laboratorio en Moscú. Hacia 1929 se formó el Grupo para el Estudio del Movimiento a Reacción (GIRD en ruso), que tuvo sus ramificaciones en Moscú y en San Petersburgo (entonces, Leningrado). Fue el grupo de Moscú, comandado por Mijail Tijonrakov y un joven ingeniero ucraniano de 26 años llamado Serguei Korolev, el que lanzó el primer cohete ruso de combustible líquido, el 17 de agosto de 1933.

El secretismo de los soviéticos y la sensación de liderazgo de los norteamericanos provocó que el *Sputnik* fuera una sorpresa. Pese a ello, ya se habían producido avisos. En 1953 el presidente de la Academia de Ciencias de la URSS, A.N. Nesmeyanov, declaraba en una reunión internacional en Viena que la ciencia había lle-



gado a un nivel que hacía factible lanzar una nave a la Luna y crear un satélite artificial de la Tierra. En 1955 un periódico moscovita describía planes soviéticos para lanzar un ingenio así.

Los Estados Unidos no hacían caso de tales anuncios. Sin embargo, las alertas sí que funcionaban a la inversa. En 1955 la Casa Blanca anunció que los norteamericanos lanzarían un satélite durante el Año Geofísico Internacional. Por eso, en enero de 1956, la Academia de Ciencias de la URSS decidió poner en órbita un satélite. Incluso posteriormente anunció algunos ensayos que habían transcurrido con éxito. Sin embargo, no se dio suficiente importancia a tales trabajos y por ello el lanzamiento del *Sputnik* sacudió los medios de comunicación y los medios políticos. Finalmente, el 4 de octubre un R7 –el misil balístico intercontinental que la URSS había lanzado con éxito en el mes de agosto del mismo año– ponía en órbita el *Sputnik*, un satélite de 58 centímetros de diámetro y 83,6 kilogramos de peso que llevaba algunos instrumentos científicos.

La noticia cogió completamente por sorpresa. «Que ningún barcelonés otee estos días el cielo confiando en ver elevarse un satélite artificial», podíamos leer en un periódico el mismo día 5 de octubre en una crónica sobre el congreso astronáutico que se celebraba en Barcelona, mientras en la sección de última hora del mismo diario se daba noticia del lanzamiento del *Sputnik*.

No todos se sorprendían. Miguel Masriera (1901-1981), profesor de física y química en la Universidad de Barcelona y autor de numerosos artículos de divulgación, escribía el 11 de octubre que el hecho no le había sorprendido, porque «era una posibilidad que se había anunciado varias veces». Y añadía que «es un error, que puede pagarse caro, el que nuestro anticomunismo nos haga menospreciar las posibilidades técnicas de los rusos».

Pero algunos juicios demostraban qué poco probable o importante veían el primer acto de la carrera espacial. Un experto en armamento alertaba que la URSS podría haber construido en un año más submarinos que Estados Unidos en quince y señalaba que «El control del mar significa el control del mundo». Pese a ello, el primer satélite artificial provocó numerosos comentarios que expresaban el temor de la superioridad militar que

el hecho podía dar a los soviéticos. Un artículo de Harry Schwartz en el *Times* iba en la línea de considerar que, en el plano tecnocientífico, la URSS ya era superior a Estados Unidos y aventuraba que esta superioridad podría extenderse al campo de las armas, «particularmente los misiles balísticos intercontinentales».

Más contundente era el artículo que el monárquico Rafael Calvo Serer publicaría en *La Vanguardia* el día 11 de octubre, con el claro título de «Tras el satélite ruso, la neutralidad es imposible». En él, sin ninguna valoración sobre el hecho tecnológico, declaraba que el lanzamiento «ha respaldado con la fuerza de los hechos indiscutibles el anuncio anterior de los rusos de que disponen de proyectiles dirigidos de largo alcance, capaces de llevar su fuego a todo el mundo».

No era difícil prever que el primer satélite soviético causaría impacto y preocupación en Estados Unidos y en los países de su entorno –del mismo modo que provocaría euforia entre los países más próximos ideológicamente a la URSS–. Ya lo decía mucho antes, en 1946, un informe de la institución privada *RAND Corporation*, que asesoraba al Departamento de Defensa de Estados Unidos: el primer satélite tendría unas repercusiones comparables a las de la primera bomba atómica y el país que lo consiguiera sería considerado poseedor de la primacía militar, científica y técnica. E incluso señalaba: «Para captar el impacto del acontecimiento, sólo hace falta imaginar la consternación (...) que se sentiría en Estados Unidos si otro país fuera el primero en alcanzar con éxito un satélite».

Una consternación que tendría también efectos positivos. El impacto recibido obligó a reformar el sistema educativo norteamericano y a fortalecer las enseñanzas técnicas y científicas. Entre otros frutos, hizo que el darwinismo recuperara terreno en las escuelas, después de haber sufrido durante años la presión de los grupos fundamentalistas religiosos que exigían la enseñanza de la versión bíblica de la creación del hombre.

Ciencia y política en la prensa

Bajo la censura de prensa del régimen franquista, los periódicos barceloneses no tenían ninguna posibilidad de ofrecer visiones diversas desde el punto de vista

ideológico. Por ello, lo más destacable es que expertos como Masriera o como Màrius Lleget (1919-1995) —escritor que había fundado la sección interplanetaria de la Sociedad Astronómica Aster— ofrecieran por lo menos unos comentarios técnicos objetivos y claros. Lleget se dolía en *El Correo Catalán* de que nuestra prensa careciera «de comentaristas científicos, a pesar de que la época que vivimos hace cada día más indispensables tales comentarios». Había también periodistas que, pese a no ser especialistas, conseguían, con gran rigor profesional, transmitir los datos que los expertos o la prensa especializada aportaban.

Pese a ello, tanto el hecho de que el primer paso lo hubiera dado la URSS como el peso de ideas profundamente religiosas llevaban con más frecuencia a un tratamiento distante e incluso sarcástico de la ciencia. Así, J. Miquelarena titulaba su crónica desde Londres para el *Diario de Barcelona* «Cantinflas y el satélite» y afirmaba que a juzgar por lo que veía, lo que realmente esperaba el hombre de la calle eran las ediciones con los resultados de la liga de fútbol o ver «La vuelta al mundo en ochenta días», con David Niven y Cantinflas. Por su parte, Carlos Sentís mostraba poca visión de futuro al escribir en *La Vanguardia* que «los satélites no tienen otra importancia que su papel de apaderos del espacio o relevos volantes en un camino ya trazado» en el viaje a la Luna. Pero este viaje, para Sentís, no merece la pena «y para ver desfilan el Ártico, el Mediterráneo o el Amazonas no es necesario ir tan lejos». Sin embargo, anteriormente había llamado la atención sobre el uso militar del satélite, ya que «quienes han lanzado el satélite a novecientos kilómetros de altura pueden a voluntad colocar proyectiles teledirigidos intercontinentales y aún de ida y vuelta».

La visión distante de la ciencia por convicciones religiosas tiene numerosos ejemplos significativos. Entre ellos, un editorial de la *Hoja del Lunes* titulado «El alma vuela más lejos», en el que se afirma que observar el cielo para ver satélites no es exactamente mirar al cielo «si el cielo lo consideramos como la suprema aspiración del alma de los hombres, dirigida a Dios». Y se preguntaba: «Esos falsos astros volantes que el comunismo soviético ha colocado en el espacio a los cuarenta años de la revolución roja en Rusia, ¿qué significan para la felicidad

eterna del hombre? ¿Qué —incluso— para su bienestar temporal?».

Afortunadamente, también había artículos que señalaban los beneficios que pronto traerían los satélites, como grandes mejoras en la previsión meteorológica, la teledetección de yacimientos de minerales y de petróleo o el estudio científico de los rayos cósmicos. Ángel Zúñiga, por su parte, señalaba el cambio probablemente más importante: la exploración espacial que «cambiará de pronto la mentalidad del hombre y sus mitos y esperanzas», aunque en este período de cambio total «el hombre se aferra naturalmente a lo que considera su intimidad, su mundo pequeño».

La luna y el fin de una etapa

El 4 de noviembre, la Unión Soviética, mediante un R7 modificado, ponía en órbita el *Sputnik 2*, con un peso de 508 kilogramos. Este peso incluía a la perra Laika, el primer ser vivo que viajó al espacio. El satélite tenía instrumentos para medir los efectos de la ingravidez en el cuerpo de la perra y otros para obtener datos sobre la radiación en el espacio. Estados Unidos intentó contrarrestar el segundo golpe acelerando el lanzamiento del cohete *Vanguard*, un proyecto de la Marina. Pero el fracaso del 6 de diciembre hizo que, por fin, Eisenhower diera vía libre a Von Braun y su cohete *Juno 1*, que el 31 de enero de 1958 puso en órbita el *Explorer*.

De esta forma, los norteamericanos recuperaban la moral y el orgullo nacional y la prensa no contenía su entusiasmo. Los periódicos barceloneses lo consideraban una victoria propia: «Ha inutilizado una propaganda tendenciosa» o bien «Norteamérica, una vez puesta en marcha, es una máquina que puede resultar imparable» eran algunas de las afirmaciones que se podían leer. Miguel Masriera volvía a mostrar el juicio ponderado: «No nos dejemos impresionar por los incidentes, que lo más probable es que sean de suerte alterna».

Así fue. El 12 de abril de 1961 Yuri Gagarin se convertía en el primer astronauta de la historia. La nueva victoria soviética fue contrarrestada por el vuelo suborbital de Alan Shepard el 5 de mayo. El 21 de julio otro norteamericano, Virgil Grissom, realizaría otro vuelo suborbital, mientras el 6 de agosto otro soviético, Ger-

man Titov, entraría en órbita alrededor de la Tierra. No fue hasta el 20 de febrero de 1962 cuando un estadounidense hizo un vuelo orbital: sería John Glenn.

Entre estos vuelos, en mayo de 1961, el presidente John Kennedy hizo el anuncio de que los Estados Unidos enviarían a la Luna un hombre y lo devolverían a la Tierra sano y salvo antes de que acabara la década. Kennedy había utilizado la poca atención al espacio como argumento contra su contrincante en las elecciones de 1960, Richard Nixon, que era vicepresidente con Eisenhower. Después de vencer, Kennedy siguió con la misma política que había criticado. Pero probablemente el vuelo de Gagarin despertó todas las alarmas y después de un estudio de viabilidad técnica y económica dirigido por el vicepresidente Lyndon B. Johnson, realizó el anuncio citado.

En cualquier caso, la utilidad político militar de los satélites ya se iba haciendo evidente. En 1961, unas imágenes obtenidas por el satélite americano *Samos-2* permitieron deducir que la URSS tenía menos misiles intercontinentales de los que afirmaba. En 1963, la URSS también era consciente, gracias a los satélites, de su inferioridad, por lo que decidió apuntar algunos misiles directamente a Estados Unidos desde Cuba, lo que dio origen a un enfrentamiento político muy grave, quizás el momento más delicado de la guerra fría.

La carrera hacia la Luna prosiguió con diversas alternativas, pero dificultades técnicas y económicas, interferencias políticas y rivalidades personales y profesionales entre Serguei Korolev –padre del R7– y Valentin Glushko, además de la muerte del primero en 1966, dificultaron el camino soviético hacia la Luna.

En cambio, el proyecto *Apolo*, pese a lógicas difi-

cultades y momentos delicados –como la muerte de la tripulación de la primera misión *Apolo*, en enero de 1967, durante un ensayo en la plataforma de lanzamiento– culminó con el viaje de Neil Armstrong, Edwin Aldrin y Michael Collins a la Luna. Nixon recogía los frutos del trabajo iniciado por Kennedy y Johnson y se servía del éxito como la mejor propaganda política. Como señalaba el analista político Carlos Nadal, Nixon viajaba ahora a reuniones con otros gobernantes «con el *Apolo XI* en el bolsillo». «El prestigio estadounidense otra vez en el cenit», señalaba por su parte Augusto Asía, atribuyéndolo al éxito espacial y al inicio de la retirada de las tropas del Vietnam, cosas que hacían olvidar durante un tiempo «las dificultades del Vietnam, con su número semanal de muertos, el estado de las minorías rebeldes y la decadencia de las ciudades».

El proyecto *Apolo* contemplaba hasta la misión 20, pero las tres últimas ya no se llevaron a cabo. En total, doce astronautas habían pisado la Luna –la misión *Apolo 13* tuvo problemas técnicos que incluso estuvieron a punto de impedir la vuelta a la Tierra de sus integrantes. Pese a que después de la Luna muchos veían próximo el viaje a Marte –Nixon mismo lo había comentado–, Von Braun constató que la exploración espacial no proseguiría. En mayo de 1972 marchó a una empresa privada. El mismo mes, Leónidas Breznev –el gobernante ruso que había sustituido a Kruchev– y Richard Nixon se reunieron en una cumbre que, según se decía, marcaba el inicio de la distensión. Los dos acordaban una misión espacial conjunta soviético-americana. Por la misma época, el escándalo Watergate creaba a Nixon otras preocupaciones más terrenales. La primera etapa de la carrera espacial había llegado a su fin.

Bibliografía

BURROWS, William E.: *This New Ocean. The Story of the First Space Age*. Random House, Nueva York, 1998.
DICKSON, Paul: *Sputnik. The Shock of the Century*. Walker & Company, Nueva York, 2001.

ZIMMERMAN, Robert: *Adiós a la Tierra. Estaciones espaciales, superpotencias rivales y los viajes interplanetarios*. Melusina, Barcelona, 2005.