

El rerefons polític d'una fita tecnològica

## Quan els russos conqueriren el món

Fa trenta-cinc anys que els soviètics llançaren el primer satèl·lit artificial de la història: l'Sputnik. Russos i americans havien començat una batalla que tenia més abast polític i estratègic que no pas científic.



L'Sputnik, el primer satèl·lit artificial de la història.

**L**loyd Berkner, director del programa nord-americà de l'Any Geofísic Internacional (AGI), potser s'hauria estimat més donar una altra notícia i, sobretot, un altre lloc per a comunicar-la. Però l'atzar féu que el vespre del 4 d'octubre de 1957, mentre era en una recepció de l'ambaixada soviètica a Washington, un periodista del *New York Times* li repetís a l'orella la informació que acabava de rebre per telèfon: un satèl·lit rus orbitava la Terra a 900 km d'altura.

Berkner va donar la notícia i va felicitar els col·legues soviètics per aquest "èxit remarcable". Començava l'era espacial. Per primera vegada, un giny

fabricat per l'home solcava l'espai. Era una esfera petita i no pesava gaire més de 80 quilos. Però va tenir un impacte que va fer trontollar tant el món científic com el polític i militar. I va obrir el camí que, trenta-cinc anys després, ens ha dut a dependre dels satèl·lits artificials per a les nostres telecomunicacions i la vigilància de fenòmens naturals i a programar colònies espacials per a les dècades vinentes.

Se n'acaben de complir els trenta-cinc anys. Era el 4 d'octubre de 1957 que els soviètics inauguraven l'era espacial. La notícia era prou important com per a ocupar les portades de la majoria de diaris. Però, en aquell mo-

ment, l'impacte tecnològic passava a segon pla davant les implicacions polítiques i estratègiques del fet. I la cursa espacial havia de tenir també un protagonisme important en la campanya (1960) en què Kennedy va derrotar Nixon. Els americans no s'hi jugaven només el domini tecnològic. Era la seguretat nacional i la de tot Occident allò que, segons ells, estava en mans dels dirigents i dels investigadors. Tot un sistema —el capitalista— es jugava el ser o no ser davant la prova de força de l'altre sistema, el comunista.

El *New York Times* així ho manifestava: "El satèl·lit soviètic posa en relleu les preguntes més greus quant a les nostres opcions nacionals presents i



El professor Biangouravou dóna detalls sobre l'Sputnik a Washington.

ARXIU

pretèrites". I *The Times* de Londres es demanava si "cap país podria restar tranquil i confiat en la potència aèria de l'Aliança Atlàntica, mentre Moscou l'amenaçava amb míssils nuclears de llarg abast".

La premsa de l'estat espanyol, immersa aleshores en un obligat anticomunisme i en una censura ferma, només tenia l'opció de fer constatar a aquestes preocupacions. Sempre que les altres obligacions ho permetessin. Així, molts diaris havien de destacar abans la informació sobre el sant del cap d'estat o els seus viatges i els de la seva dona i la seva filla que no els fets que preocupaven tot el món occidental. Malgrat això, hauria estat absurd que l'Sputnik no hagués ocupat un lloc preferent en les pàgines de la premsa. Els diaris barcelonins en foren un exemple. Amb més rigor o menys, amb més espai o menys, la majoria va entendre que l'Sputnik era molt més que un invent curiós que havia cridat l'atenció de la gent i dels radioaficionats que provaven d'escoltar de casa estant el bip-bip que emetia.

El satèl·lit, com deia un diari, creava problemes "gegants, de caràcter polític, estratègic i, és clar, també conòmic". "El món lliure -segons un altre diari- seguia amb preocupació el curs del satèl·lit". I dintre el món lliure, òbviament, s'hi incloïa l'estat espanyol, en una època en què la dictadura estava prou afavorida després de l'ingrés a l'ONU.

Els diaris d'aquí procuraven rebaixar l'èxit dels soviètics i destacar que els Estats Units eren molt més avançats tècnicament. Per molts columnistes, l'Sputnik era sobretot una operació propagandística. Alguns eren més mesurats i equànimes. Angel Zúñiga, corresponent de *La Vanguardia* a Nova York, explicava que cada dia els nord-americans difonien, per la premsa, el cinema i els mitjans de comunicació, la supremacia tècnica sobre els soviètics. però que ara el satèl·lit rus els havia fet baixar les orelles. Per compensar-ho, *The Herald* esmentava els avanços nord-americans en el camp

científic. Però Zúñiga manifesta que "el pitjor del cas és que esmenta l'explosió de la bomba atòmica sense recordar que és una de les pàgines més negres de la història de la humanitat. No pot comparar-se humanament l'interès d'un experiment sensacional com el que acaben de fer els russos i el d'una explosió experimentada, amb una crueltat sens límits, sobre la pell de milers i milers de japonesos".

#### KHRÚIXTXOV APROFITA L'ÈXIT

L'alarmisme s'havia obert pas en la premsa. "Els russos poden atacar Nova York amb un coet" era el titular i Zúñiga mateix dibuixava un panorama ombrívol, ja que l'objectiu no era el domini de l'espai, sinó "el del planeta mateix, finalitat última de la doctrina comunista".

Si els Estats Units havien estat sorpresos per l'Sputnik, no és pas que no haguessin estat avisats. Amb radars

instal·lats a Turquia havien seguit els intents de llançament soviètics. Havien pogut conèixer les proves, realitzades des de 1956, dels coets dissenyats per Koròlev. Però el president d'aleshores, el general Eisenhower, va mantenir el ritme del programa Vanguard, sense fer cas de les propostes de Von Braun -que més tard havia de dissenyar els coets que portaren l'home a la Lluna-.

Un altre diari ho encertava de ple amb aquesta frase: "Els monitors nord-americans assenyalen avui un notable afebliment de la veu electrònica de l'Sputnik, quan puja de to, en canvi, la veu política de Khrúixtxov". El màxim dirigent soviètic aprofitava l'èxit tecnològic per lloar tot un sistema. Tal com declarava a dos periodistes brasilers:

"Els Sputniks proven que el socialisme ha guanyat la competició entre els països socialistes i capitalistes, que l'economia, la ciència, la cultura i el geni creador dels pobles en totes les esferes de la vida es desenvolupen millor i més ràpidament sota el socialisme".

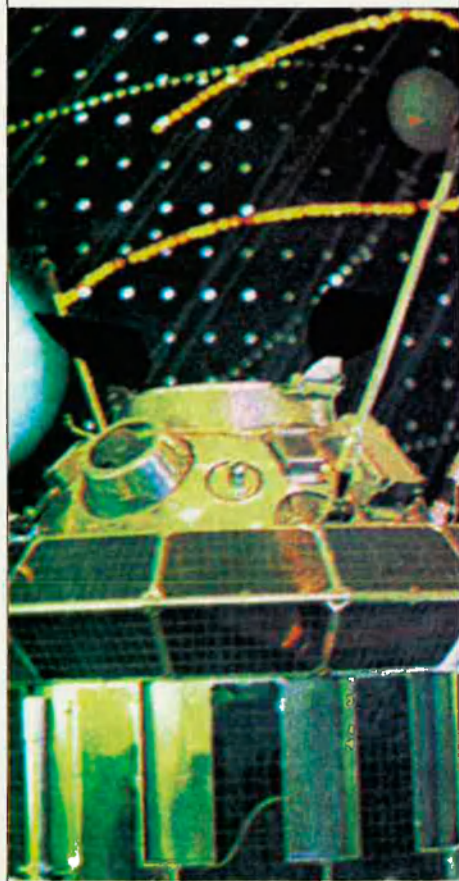
Dos fets ajudaven a l'impacte soviètic. L'un era que moltíssima gent, fins uns dies abans, encara veia com una història de ciència-ficció el fet de posar en òrbita un satèl·lit. L'altre, que la manera de treballar dels soviètics, en secret, permetia de fer saber només els èxits, sense parlar dels intents no reeixits i de les dificultats que s'amagaven darrere cada operació.

Al gener de 1960, George V. Allen, director de l'Agència d'Informació dels Estats Units, reconeixia que els primers Sputniks havien augmentat considerablement el prestigi de l'URSS, ja que contrastaven amb els fracassos americans. L'espai esdevenia símbol de la supremacia mundial en ciència i tecnologia. Khrúixtxov estava entusiasmat i aprofitava tots els èxits russos per lloar el sistema comunista. En 1959 es trobava als Estats Units de visita quan el coet Lúnik-2 s'estavellà contra el nostre satèl·lit. Tot i la poca dolçor de l'aterratge, per primera vegada un giny fet per humans arribava a un altre astre. La ràdio soviètica prenia el to grandiloqüent de les grans ocasions: "Glòria als nostres científics, glòria al nostre partit comunista que ens porta de victòria en victòria", a més de felicitar-se que el primer coet fer per



L'Sputnik-2, que va dur a l'espai la gossa Laika.

ARXIU



El Lluna-3 rus va fer el primer reconeixement de la cara oculta del nostre satèl·lit.

ARXIU

l'home que assolí la Lluna ho fes poc temps abans de "l'arribada als Estats Units del nostre estimat Nikita Serguèievitx Kh-rúixxov".

Després de l'impacte inicial, la premsa volgué rebaixar la importància dels satèl·lits. Pel diari del "Movimiento" *Solidaridad Nacional*, l'Sputnik tenia una "escassa importància estratègica i militar". Però, entre tants comentaris, bé n'hi havia de més rigorosos.

Miquel Masriera, un dels noms de referència dintre del periodisme científic català, escrivia a *La Vanguardia*, des de Viena: és "un error que pot pagar-se car que el nostre anticomunisme ens faci menysprear les possibilitats tècniques dels russos. Llavors de la seva primera bomba atòmica, es va dir que era vulgar trilita; es va negar que tinguessin la bomba d'hidrogen fins que Eisenhower ho va dir, i s'ha posat en dubte el seu coet intercontinental, superat avui pel satèl·lit en qüestió. No serveix de res tancar els ulls a la realitat; el que cal fer és valorar-la equànimament sense deixar-se al·lucinar per les exageracions de la propaganda soviètica".

A *El Correo Catalán* Manuel Casares també feia un judici encertat. Deia que l'URSS podia haver comès un error, ja que, "com a Pearl Harbour, el cop oriental afavorirà la cursa americana dels projectils", i afegia que "sense Pearl Harbour el món lliure hauria pogut perdre la cursa científica amb Rússia". L'Sputnik va esperonar realment els nord-americans.

#### ELS AMERICANS RECUPEREN TERRENY

Si el 4 d'octubre de 1957 el món havia tingut notícia del primer Sputnik, el 3 de novembre una altra notícia el sacsejava: la gossa Laika es convertia en la primera cosmonauta de la història, volant amb l'Sputnik 2. El satèl·lit ja pesava més de mitja tona. Els americans respongueren amb presses i al final del 1957 provaren de posar en òrbita un satèl·lit amb el coet Vanguard. Però el llançament va fracassar i l'orgull americà va quedar per terra. És curiós de constatar que el president Eisenhower va tenir a les mans la possibilitat d'avançar-se als soviètics. Pel se-



El coet americà Vanguard va fracassar a replicar els soviètics. ARXIU

tembre del 1956, l'armada americana es va refusar a llançar un coet Jupiter C, derivat del míssil Redstone de l'armada americana i dissenyat per Von Braun. Dwight Eisenhower havia decidit que el primer satèl·lit nord-americà fos posat en òrbita pel coet Vanguard, especialment dissenyat per a aquesta missió.

Poc més d'un any després, Von Braun rebia l'encàrrec de posar en òrbita un satèl·lit, com més aviat millor, amb el seu

#### Júpiter-C.

Amb l'impacte de l'Sputnik, Eisenhower hauria trobat suport per a augmentar el pressupost de Defensa i concentrar esforços en la cursa espacial. Però d'una banda el president nord-americà era contrari a augmentar la despesa pública i, d'altra, pensava que l'espai jugaria un paper limitat en el camp estratègic. Però el seu menyspreu en referir-se a l'Sputnik: "una piloteta que els russos han enviat a l'espai", mostra una manca



Dalt, la Pioneer-4. Baix, satèl·lit que havia de ser posat en òrbita pel Vanguard. ARXIU

de visió, que va fer disminuir el prestigi dels Estats Units a tot el món.

La confiança dels aliats en els Estats Units havia baixat, segons els comentaristes polítics. Però l'entusiasme es desfermà quan el Júpiter va posar en òrbita el satèl·lit Explorer. Era el 31 de gener del 1958. Només pesava 14 quilos, però el pes propagandístic i polític va ser superior. A més, va fer un descobriment científic important: l'existència de cinturons de radiacions entorn de la Terra.

La premsa s'entusiasmava: "Les coses, al seu punt", titulava un diari. Reconeixien que sense aquest llançament rusos i americans no podien seure en igualtat a fer converses de pau. I els experts destacaven, amb encert, que la ciència i la tècnica havien passat al primer pla de l'interès polític, mostrant que sense aquestes disciplines no es podien analitzar prou bé els esdeveniments polítics i militars".

Mentrestant un senador important, Lyndon B. Johnson, cap del grup demòcrata de la cambra, prenia el tema espacial com una de les prioritats en les seves accions polítiques. Johnson explicà més endavant que una nit del 1957 va sortir a passejar i va veure l'Sputnik: "El cel m'havia semblat sempre amistós, però aleshores em va semblar ple d'amenaçes". El senador per Texas va pensar que la promoció d'una política espacial podria ser un element essencial per a arribar a la culminació de la seva carrera política: la presidència dels Estats Units. Curiosament, l'afer espacial va tenir un paper important perquè qui arribés a la presidència fos John Kennedy. Quan aquest va ser assassinat (1963), el vice-president Johnson va ocupar el seu lloc. I al 1964 Johnson va guanyar clarament les eleccions a l'ultra-conservador Barry Goldwater. Kennedy va emprendre la decidida política espacial amb el valuós suport de Johnson i aquest va prosseguir el projecte Apollo.

Paradoxalment i injustament, quan en 1969 el programa Apollo va culminar amb l'arribada a la Lluna, la presidència a la Casa Blanca era ocupada per un polític anomenat Richard Nixon, que havia perdut les eleccions contra Kennedy i havia mantingut clares diferències en el



programa espacial americà.

Després d'utilitzar la propaganda que significava haver col·locat dos homes a la Lluna, Nixon va retallar els pressupostos de la NASA. Els científics que somiaven en un pròxim viatge a Mart van veure com el president que s'havia servit del viatge a la Lluna per a la seva promoció els tallava les ales.

#### EISENHOWER NO ES VOL VENDRE LES JOIES

La majoria demòcrata del Congrés era, en 1957, crítica sobre el programa presi-

dencial relatiu a la defensa nacional. Després del llançament dels dos primers sputniks, la comissió de forces armades del Senat, presidida per Johnson, obrí una enquesta sobre el programa de satèl·lits i míssils. Tres mesos més tard, el Senat romanà d'invertir en l'espai per la seva importància com a objectiu nacional. A primers del 1958 les cambres ja tenien comissions encarregades de temes espacials.

Aquestes comissions serviren de tribuna als opositors de la política d'Eisenhower. Entre ells tant es trobaven membres del departament de Defensa com industrials aeronàutics que hi veien la possibilitat d'obtenir grans beneficis.

Mentrestant Eisenhower va cridar el director del prestigiós MIT de Boston (Massachusetts Institute of Technology), James Killian, perquè proposés objectius per al programa espacial americà. La comunitat científica, mig oblidada després de la Segona Guerra Mundial, va tornar a prendre protagonisme. L'Sputnik, a més, havia provocat un gran moviment en l'estructura docent americana. Si fins aleshores els conservadors havien aconseguit coses, com per exemple que el darwinisme fos vist com una teoria més, sense donar-hi més importància que a la tesi de la creació de l'home per Déu, l'èxit soviètic va fer replantejar tots els programes. L'ensenyament científic va prendre nova embranzida i Estats Units es va



Dalt, Iuri Gagarin. Baix, monument a Gagarin a Karlovy Var. ARXIU

decidir a recuperar el lideratge tecnològic davant el món.

Alguns científics eren reticents a promoure el programa espacial perquè temien que no tragués diners d'altres llocs. Però estaven equivocats, perquè els sputniks van tenir un impacte positiu en la ciència americana. El pressupost total de recerca científica era de 6.500 milions de dòlars al 1956 i va passar a 10.500 milions al 1958.

Al 1960, Eisenhower va rebre uns pressupostos que el van esverar. Segons l'estudi dels seus assessors, enviar un coet en òrbita al voltant de la Lluna costava 8.000 milions de dòlars i enviar un home a la Lluna significava despendre'n de 23.000 a 38.000 milions. Quan algú li va recordar que la reina Isabel de Castella, segons es deia, havia sufragat el viatge de Colom, Eisenhower va manifestar que ell no tenia intenció de vendre's les joies per enviar dos homes a la Lluna.

Si per Eisenhower l'astronàutica era una pura qüestió de prestigi, el candidat John F. Kennedy manifestava en la seva campanya que no es podia deixar el domini de l'espai en mans dels russos, perquè el país que controlés el cosmos dominaria la Terra. L'espai era "la nova frontera".

No és habitual que temes tecnològics tinguin un paper cabdal en unes eleccions. En l'ajustada victòria de Kennedy sobre Nixon, l'espai va ajudar indirectament el polític demòcrata. Els Sputniks i els Lúniks havien creat en l'opinió pública nord-americana un sentiment de frustració i de deserció. Acostumats a veure's com els líders del món, observaven que eren els russos els qui guanyaven terreny fora del planeta. A més, uns dies abans de les eleccions dos dels diaris més importants dels Estats Units, el *New York Times* i els *Washington Post* publicaren enquestes fetes a Europa per la CIA que mostraven com al nostre continent la imatge dels americans havia davallat davant els èxits soviètics.

#### EL PAPER DE KENNEDY I DE JOHNSON

Com que les promeses electorals no sempre són iguals a l'actuació posterior, Kennedy va oblidar la qüestió espacial. Però gràcies al fet que Johnson fos el vi-

ce-president, les coses canviaren ràpidament. Johnson va rebre l'encàrrec de revisar la política espacial. Nomenant les persones indicades per a dirigir la NASA o per a treballar en el Consell Nacional d'Aeronàutica i de l'Espai i amb el suport d'un grup de científics de primera fila, que es declararen en favor dels vols tripulats, els Estats Units es posaren a treballar en una política espacial a terme mitjà.

Però una altra vegada els russos s'avançaren. El 12 d'abril del 1961 Iuri Gagarin es convertia en el primer astronauta-cosmonauta, en la terminologia russa-de la història. El vol de Gagarin va tenir novament un gran impacte. A més, la guerra freda va passar a primer pla. Al maig de 1961, Khrúixtxov es va reunir amb Kennedy a Viena i li va anunciar la intenció de signar un tractat de pau separat amb Alemanya de l'Est. L'URSS va realitzar també diversos assajos d'explosions termonuclears a l'atmosfera i els Estats Units van cridar milers de reserves.

Malgrat això, a final de setembre la situació tornava a ser més tranquil·la. Kennedy havia tingut coneixement del potencial real de l'URSS i sabia que era menor d'allò que Khrúixtxov volia fer creure. A l'octubre portaven oficials americans anunciaven que el seu país no estava en inferioritat quant a potencial de satèl·lits i propulsors respecte als soviètics.



En aquesta nau Mercury, John Glenn va fer la primera òrbita terrestre d'un americà. ARXIU

Però, tornem al vol de Gagarin. Va volar amb la càpsula Vòstok durant 108 minuts, i va fer una volta a la Terra. Després, Khrúixtxov hi va parlar i va exclamar: "¡Que els països capitalistes ens agafin si poden!"

Com si haguessin acceptat l'envit, els Estats Units anunciaren un projecte ambiciós. El 25 de maig, en un discurs al Congrés, el president va dir que els Estats Units enviarien un home a la Lluna i que el tornarien a la Terra sa i estalvi abans del final de la dècada. Aquest manifest es trobava dins un important



Valentina Terèixkova, primera dona astronauta, es va enlairar el 1963.

ARXIU

curs que parlava de diversos aspectes de política nacional i internacional. Kennedy s'havia informat molt bé abans de fer aquest anunci.

Després del vol de Gagarin havia pensat que era una oportunitat única perquè la sensible opinió pública aprovés un argument del fons destinat a l'espai. El 19 d'abril va encarregar a Johnson l'estudi de diverses qüestions: ¿Podem avançar els soviètics enviant a l'espai un laboratori, fent un vol circumlunar o enviant un home a la Lluna? ¿Quant costaria això? ¿Com podem augmentar el nostre rendiment? James Webb, director de la NASA, i Robert McNamara, ministre de Defensa, signaren l'informe en què recomanaven d'enviar un home a la Lluna cap al 1967, per raons de prestigi nacional i de supremacia del sistema capitalista davant el comunista, encara que raons científiques, comercials o militars no ho aconsellessin.

#### LA COMPETICIÓ S'INTENSIFICA

El 5 de maig del 1961, Alan Shepard —que anys més tard havia de fer un dels viatges a la Lluna— es convertia en el



Una de les naus del programa americà Apollo.

ARXIU

primer astronauta americà. Però Shepard no va orbitar la Terra. Va arribar a una altura de 186 km amb la càpsula Mercury. Com que, segons les disposicions dels Estats Units, qualsevol que superés els 80 km d'altura rebria la categoria d'astronauta, Shepard acomplí la condició. Tot i així, no era més que un vol parabòlic.

No era estrany, però, que alguns comentaristes trobessin més important el vol de Shepard que el de Gagarin. Però això són valoracions polítiques més que no pas científiques.

En moltes cronologies sobre l'espai el vol de Shepard ni s'esmenta. En canvi, sí que hi apareix el de John Glenn —actualment senador demòcrata— que el 20 de febrer del 1962 va volar amb la Mercury-6. El 6 d'agost de l'any anterior, Guèrman Títov s'havia convertit en el segon home a orbitar la Terra, en un vol de 25 hores amb la Vòstok-2.

Si bé els avanços espectaculars corresponien a l'URSS, els Estats Units ja tenien, en aquell moment, 21 satèl·lits en òrbita per un de rus. El 26 d'abril un coet de la NASA posava en òrbita el primer satèl·lit ni americà ni rus: l'Ariel britànic. I el 10 de juliol del mateix any s'enlairava el Telstar, primer satèl·lit de telecomunicacions.

Els russos encara s'avançaren en altres coses. En 1963 Valentina Terèixkova —esposa de Iuri Gagarin— es convertia en la primera astronauta de la història. El

primer vol múltiple, el va fer la nau Vòskhod, amb tres tripulants, el 1964. El primer passeig espacial, el va protagonitzar Alexei Lèonov, en 1965. El Luna-9 soviètic va fer el primer aterratge suau al nostre satèl·lit al 1966.

Però al 1968 tres homes passaven el Nadal en òrbita al voltant de la Lluna. La nau era l'Apollo-8. I al juliol del 1969 Neil Armstrong posava els peus a la Lluna. Al mateix temps, una nau soviètica no tripulada s'estavellava contra la superfície lunar.

L'orgull americà havia quedat satisfet i



El programa Apollo culminà amb l'arribada dels americans a la Lluna.

ARXIU

la premsa de l'època subratllava ara la superioritat del sistema capitalista. Les causes de l'avanç americà són diverses i, segons que es va sabent, el programa lunar soviètic fracassà per errors en decisions polítiques i per conflictes entre certs investigadors.

Nixon feia, poc després, una gira mundial i decidia de retirar també el seu suport a

la NASA. L'efecte propagandístic ja s'havia assolit.

Ara, l'espai continua sent utilitzat amb finalitats de promoció. El vice-president Dan Quayle prometia fa poc, al Congrés Internacional de l'Espai, celebrat a Washington, que els Estats Units tornarien a la Lluna i anirien a Mart. Segons el resultat de les votacions de novembre, aquests projectes hauran durat només unes setmanes: el temps d'una campanya electoral.

Xavier Duran