



## EL DIA QUE EL MÓN VA SALTAR A L'ESPAI

CINQUANTÈ ANIVERSARI DEL LLANÇAMENT DE L'«SPUTNIK»

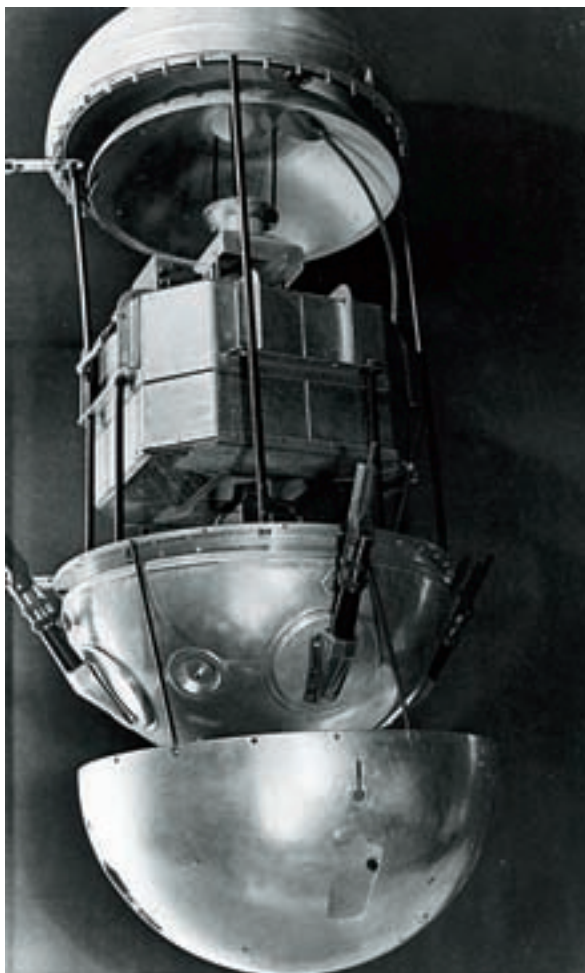
Xavier Duran

El 4 d'octubre de 1957 la Unió Soviètica posava en òrbita l'*Sputnik*, el primer satèl·lit artificial de la història. Juntament amb l'impacte tecnològic, el fet va tenir una gran transcendència política i militar.

El 1946, la RAND Corporation –una institució privada que des de final de la Segona Guerra Mundial assessora el departament de Defensa dels Estats Units– assenyalava en un informe que el llançament d'un hipotètic satèl·lit artificial tindria unes repercussions comparables a l'explosió de la primera bomba atòmica. Se-

gons la RAND, el país que aconseguís ser-hi el primer seria considerat posseïdor de la primacia militar, científica i tècnica. I premonitòriament afirmava: «Per captar l'impacte de l'esdeveniment, només cal imaginar la consternació [...] que se sentiria als Estats Units si un altre país llancés amb èxit un satèl·lit.»

Que l'informe era encertat es va poder comprovar onze anys després. Perquè la nit del 3 al 4 d'octubre de 1957 la Unió Soviètica va posar en òrbita el primer



© NASA

L'Sputnik va ser el primer satèl·lit artificial que es va poder posar en òrbita. L'URSS treia avantatge d'aquesta manera en la cursa espacial. Enguany es compleixen cinquanta anys d'aquella fita espacial. Dalt, vista detallada de l'Sputnik 1.

satèl·lit artificial. El seu nom en rus era *Iskustwennij Sputnik Semli* ("satèl·lit o company de viatge artificial de la Terra"). L'Sputnik 1 va ser posat en òrbita per un coet

R-7, el primer míssil balístic intercontinental (ICBM) soviètic, que ja s'havia llançat amb èxit a l'agost.

Malgrat que aquesta operació de l'agost podia haver servit d'avís; malgrat que uns anys abans, el 4 d'octubre de 1951, M. K. Tikhonravov, un dels principals dissenyadors de coets soviètic, deia que la tecnologia de l'URSS estava al mateix nivell que la dels Estats Units i que podrien posar un satèl·lit en òrbita al voltant de la Terra; malgrat que el 1953 els soviètics van tornar a insistir que les possibilitats de posar un satèl·lit en òrbita

eren reals; malgrat que en una conferència feta a Barcelona l'11 de setembre de 1956 un delegat soviètic va dir que això es faria aquell mateix any; malgrat tot això, el primer *Sputnik* va agafar per sorpresa els nord-americans. Els dirigents, els mitjans, els ciutadans semblaven doblement estabornits: per la sorpresa del llançament i perquè ho haguessin fet els seus principals enemics. Molts devien trobar-se com aquell que es considera molt superior al rival i que, en canvi, rep el primer cop.

I la sorpresa semblava inseparable de la por. En plena guerra freda, feia molt poca gràcia patir una derrota tecnològica en un camp amb tantes implicacions militars. I encara més per la forma com es va saber la notícia. Durant una recepció a l'ambaixada soviètica a Washington, un periodista científic es va acostar a Lloyd V. Berkner, un enginyer de renom que dirigia el programa dels Estats Units per a l'Any Geofísic Internacional. Li va dir una cosa a cau d'orella i de seguida Berkner va picar de mans per cridar l'atenció dels presents i va anunciar: «Els haig de donar una notícia: un satèl·lit soviètic gira al voltant de la Terra a 900 quilòmetres d'altitud. Felicito els nostres col·legues soviètics per aquest èxit remarcable.»

L'endemà, dissabte, *The New York Times* anunciava en portada a tota plana que els soviètics havien llançat un satèl·lit a l'espai, que aquest feia voltes a la Terra a 18.000 milles per hora –vora 29.000 quilòmetres per hora– i que l'esfera havia estat detectada creuant quatre vegades el cel dels Estats Units.

**«MALGRAT TOTS ELS  
INDICIS, EL 1957 EL PRIMER  
“SPUTNIK” VA AGAFAR PER  
SORPRESA ELS NORD-  
AMERICANS»**

■ ÈXITS SOVIÈTICS

Al cap d'un mes les coses no milloraren gens per als americans. El 3 de novembre, els soviètics posaren en òrbita l'Sputnik 2, que duia al seu interior el primer ésser viu que viatjava a l'espai: la gossa Laika. Allò va acabar d'esperonar el govern d'Eisenhower. Però el 6 de desembre el coet *Vanguard*, de

la Marina, va mostrar manca d'empenta i dos segons després del llançament va trontollar, va caure i va incendiar-se. Els acudits i els jocs de paraules sovintejaren, i batejar el coet com *Kaputnik* no va ser dels més durs. Finalment, el 31 de gener del 1958 Wernher von Braun aconseguia que li deixessin provar el seu coet *Juno 1*, que va posar en òrbita el satèl·lit *Explorer*.

L'operació demostrava que Eisenhower s'havia equivocat donant preferència a la Marina i no deixant que Von Braun posés en marxa el seu projecte. La segona



© NASA



© NOVOSTI

temptativa de la Marina es va dur a terme el 5 de febrer i també va fracassar. No va ser fins al 17 de març que va aconseguir posar en òrbita el seu satèl·lit. Fins al setembre de 1959 es van fer un total d'onze intents de llançament del *Vanguard*, però només tres reeixiren. Mentrestant, entre 1958 i 1961, es van posar en òrbita cinc satèl·lits *Explorer*, amb els llançadors *Juno 1* i *Juno 2*.

L'*Explorer* també va aportar el primer descobriment científic fet a l'espai. El comptador Geiger-Müller que duia es va aturar a l'altura màxima assolida –2.534 quilòmetres– i el físic James van Allen va proposar que la causa havia estat la saturació a causa del pas per un cinturó d'alta radioactivitat. La confirmació d'aquest punt va indicar l'existència del que avui es coneix com a cinturó de Van Allen, dues zones amb partícules carregades d'alta energia que tenen relació amb la formació de les aurores boreals i que també representen un risc per als satèl·lits i per als astronautes.

Però més enllà de la ciència, el que preocupava eren les aplicacions del coet soviètic i la forma de contrarestar-lo. Si l'URSS havia pogut posar un satèl·lit en òrbita, també podia ser capaç d'enviar un míssil als Estats Units. Curiosament és probable que Nikita Khrushxov, el dirigent soviètic de l'època, no fos tan conscient d'aquest potencial com dels efectes propagandístics. Així, va declarar a dos periodistes brasilers: «Els *Sputnik* proven que el socialisme ha guanyat la competició entre els països socialistes i capitalistes [...] que l'economia, la ciència, la cultura,

**«AL CAP D'UN MES,  
ELS SOVIÈTICS POSAREN  
EN ÒRBITA L'«SPUTNIK 2»,  
QUE DUIA AL SEU INTERIOR  
EL PRIMER ÉSSER VIU  
QUE VIATJAVA A L'ESPAI:  
LA GOSSA LAIKA»**

**«MÉS ENLLÀ DE LA CIÈNCIA,  
EL QUE PREOCUPAVA EREN  
LES APLICACIONS DEL COET  
SOVIÈTIC I LA FORMA  
DE CONTRARESTAR-LO»**

el geni creatiu del poble en totes les esferes de la vida es desenvolupen millor i més ràpidament sota el socialisme.»

Per tot això, el 1958 Eisenhower donà un impuls al programa espacial amb la creació de la NASA (National Aeronautics and Space Administration). Es tractava d'una agència independent del Departament de Defensa i, se-

gons insistia el president, amb programes purament civils. Malgrat això, per a diversos historiadors el programa espacial era sobretot una operació militar de la guerra freda.

La NASA s'inaugurava oficialment l'1 d'octubre de 1958 i el dia 7 aprovava formalment el projecte Mercury per posar en òrbita un home i tornar-lo a la Terra sa i estalvi. Una altra de les seves primeres accions va ser crear una oficina de premsa, anomenada d'informació pública. El gabinet que havia d'il·lustrar els mitjans i el públic sobre l'innovador tema de l'espai era, en realitat, una eina perquè la gent apreciés i valorés les activitats de l'agència. Tenia 25 treballadors que en els primers nou mesos d'existència de la NASA difongueren 50 notes de premsa, 36 discursos, 50 biografies i 50 elements informatius d'altres tipus, sumant, tot plegat, unes 1.600 pàgines d'informació. Tot i que Walter T. Bonney, primer director de l'oficina, mani-

festava que «l'objectiu essencial del nostre treball d'informació és proporcionar al Congrés i als mitjans fets –fets sense envernissar– sobre el progrés dels programes de la NASA», la imatge que es transmetia de l'agència sempre era positiva.



## L'ESPAI, UNA ÒRBITA LITERÀRIA POC TRANSITADA

Afirmava l'escriptor britànic J. G. Ballard que per escriure una obra de ficció sobre el món actual, «en el context de la dècada dels cinquanta, quan hom podia sentir per la ràdio els primers missatges dels *Sputnik I*, com el senyal avançat d'un nou univers, aquest propòsit requeria unes tècniques completament diferents de les utilitzades pels novel·listes del segle XIX.»

De segur que les tècniques evolucionaren, però les referències a l'*Sputnik*, als satèl·lits artificials o a l'espai —tret, lògicament de les obres de ciència-ficció— són més aviat escasses. Curiosament, el nom s'ha posat de moda —si és que mai ha deixat d'estar-ho— gràcies al japonès Haruki Murakami, que el 1999 va publicar *Suputoniku no koibito* —traduïda al català com *El meu amor Sputnik* (Empúries, 2006). El títol fa referència a la confusió d'una de les protagonistes de la novel·la, que en sentir parlar de Jack Kerouak diu que era del corrent «sputnik», en comptes de «beatnik». Però el satèl·lit també serveix de metàfora ocasional en alguns passatges de la novel·la: «Érem dues companyes de viatge fantàstiques, però, finalment, només uns trossos de metall solitaris que giren en òrbites separades. De lluny semblen unes esplèndides estrelles fugaces, però de fet només són una presó on cadascuna de nosaltres està tancada, sola, sense anar enlloc.»

Alguns poetes s'han sentit atrets pel simbolisme dels satèl·lits. El txec Vitezlav Nezval, que moriria un

any després del llançament de l'*Sputnik*, deia en un poema titulat «A la nova lluna» que Déu havia col·locat els astres en el cel i que, milers de milions d'anys després, l'home, «amb la seva intel·ligència laica,/ sense temor, en el cel serè/ d'una nit d'octubre,/ col·locà unes altres lluminàries iguals/ a aquelles que giraven/ des de la creació del món. Amén.»

El primer cosmonauta també va inspirar algun poema, com el que li va dedicar el siberià Evgueni Evtutxenko: «Jo sóc Gagarin, fill de la Terra,/ fill de la humanitat:/ sóc rus, grec i búlgar,/ australià i finlandès./ Us encarno a tots/ amb el meu llançament cap als cels.»

Per la seva banda, Charles Dobzynski, francès nascut a Polònia, publicà el 1963 *L'òpera de l'espai*, on assaja la difícil tasca de fer avenir poesia i tecnologia: «Potència de l'aire pesant, musculatura de metall en el feix del coet enganxat a la pólvora, a l'arada dels vents, [...] ramificació d'esclats i d'explosions en l'epidermis atmosfèrica...»

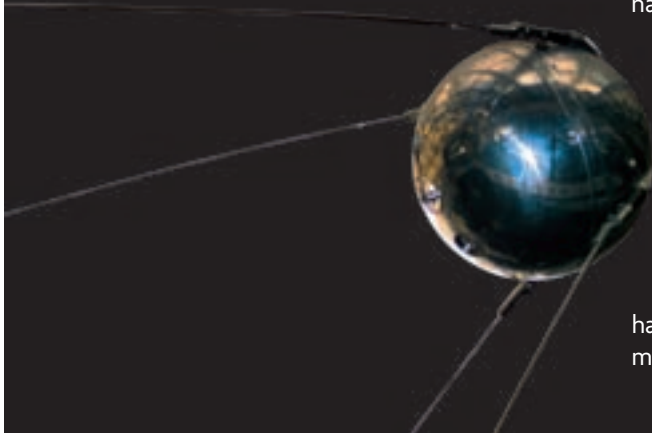
No és fàcil trobar en novel·les d'autors reconeguts —aliens a la ciència-ficció— referències a l'astronàutica. Però alguns de prou prestigiosos les han introduït.

Paul Auster dedica unes pàgines d'*El Palau de la Lluna* al primer viatge al nostre satèl·lit. Antonio Muñoz Molina poetitza els viatges espacials a *El viento de la Luna*, amb pàgines delicioses que descriuen el sentiment que devien viure els astronautes i els que els seguien la pista des de milers de quilòmetres de distància.

Però qui ha elaborat l'obra literària més lligada a la navegació espacial ha estat el francès Jean Echenoz, amb *Nosaltres tres*. Es tracta d'una novel·la alhora delicada, irònica i captivadora, amb un llenguatge acurat que descriu de forma magistralment poètica, per exemple, un terratrèmol. El protagonista és un científic que es veu inclòs en una missió espacial, on no faltaran una aventura sexual. Amb les perspectives de colònies lunars, viatges a Mart i turisme espacial, ser astronaute pot convertir-se en una professió força normal. Echenoz hauria estat el primer a deixar flotar un triangle sentimental en la tranquil·la microgravetat d'una nau.

X. D.

**«NO ÉS FÀCIL TROBAR  
EN NOVEL·LES D'AUTORS  
RECONEGUTS REFERÈNCIES  
A L'ASTRONÀUTICA. PERÒ  
ALGUNS DE PROU  
PRESTIGIOSOS COM PAUL  
AUSTER LES HAN  
INTRODUÏDES»**





© NASA

El 6 de desembre de 1957, la Marina dels Estats Units feia el seu primer intent de posar en òrbita el seu propi satèl·lit, però el coet que l'havia de llançar, el *Vanguard*, va trontollar i es va incendiar dos segons després del llançament. Era el primer de molts intents fallits.

I no és que els fets anessin al seu favor, perquè els soviètics continuaven assolint èxits. El 2 de gener del 1959 llançaven el *Lunik 1*, que va passar a 5.000 quilòmetres de la Lluna i es va convertir en el primer artefacte que escapava al camp gravitatori terrestre. El 12 de setembre llançaren el *Lunik 2*, que s'estavellà en el nostre satèl·lit. Abans, el 3 de març els americans havien intentat fer una missió semblant a la del *Lunik 1*, però una errada en la ignició dels coets els va fer passar força lluny del satèl·lit, a uns 60.000 quilòmetres. El 4 d'octubre de 1959, dos anys justos després del primer *Sputnik*, es llançava el *Lunik 3*, que va complir la seva missió de circumdar la Lluna i enviar fotos de la seva cara oculta. Novament, els soviètics s'avançaven als nord-americans i mostraven el seu nivell tecnològic. I dos anys més tard es produiria un altre dels fets històrics més destacats del segle: Iuri Aleksevitch Gagarin, pilot de 27 anys, va viatjar el 12 d'abril de 1961 en una nau *Vostok* i es va convertir en el primer cosmonauta de la història.

**«EL 1958, VON BRAUN  
ACONSEGUIA QUE  
LI DEIXESSIN PROVAR  
EL SEU COET “JUNO 1”,  
QUE VA POSAR EN ÒRBITA  
EL PRIMER SATÈL·LIT NORD-  
AMERICÀ, L’“EXPLORER”»**



© NASA

Els tres responsables de l'èxit de l'*Explorer 1*, el primer satèl·lit artificial nord-americà. D'esquerra a dreta, William H. Pickering, James van Allen i Wernher von Braun.

## ■ SATÈL·LITS A LA RECERCA DE MÍSSILS

Els soviètics guanyaven en espectacularitat, però els nord-americans començaven a treure fruits politicomilitars i civils de l'espai. Probablement la segona part de la guerra freda hauria estat ben diferent sense els satèl·lits artificials. A final dels anys cinquanta i principi dels seixanta, els Estats Units tenien la impressió que l'URSS els superava de molt en míssils de llarg abast. Les fotografies fetes per avions espia no permetien comprovar-ho, però tampoc descartar-ho de manera definitiva. L'estimació del potencial industrial armamentístic feia pensar que els soviètics potser tenien un centenar de míssils el 1959 i fins a 400 el 1961.

Fou aleshores que esclatà un dels moments més delicats de la guerra freda: la crisi de Berlín. En una reunió celebrada a Viena al maig del 1961, Khrushov va dir a Kennedy que signaria un tractat de pau bilateral amb l'Alemanya de l'Est. Seguidament, es van produir diversos assaigs de bombes



© NASA



© NASA

A l'esquerra, visita del president dels Estats Units, John F. Kennedy (dreta) al Marshall Space Flight Center el 1962 juntament amb el doctor Wernher von Braun, científic responsable de posar en òrbita el satèl·lit Explorer quatre anys abans.

A dalt, l'URSS va ser també la primera a posar un home a l'espai. El 12 d'abril de 1961, Yuri Aleksevitch Gagarin es convertia en el primer cosmonauta.

termonuclears a l'atmosfera. Tot i així, el 25 de setembre Kennedy va fer un ferm discurs davant l'assemblea general de les Nacions Unides. El president jugava amb l'avantatge de tenir informació de primera mà. El satèl·lit *Samos-2*, posat en òrbita el 31 de gener del 1961, va sobrevolar durant dos mesos l'URSS a uns 500 quilòmetres d'altura i va obtenir fotografies que permetrien analitzar amb calma si els soviètics tenien tants míssils preparats com es podia suposar. I la resposta va ser que no. Indirectament, aquesta nova utilització de l'espai va provocar una altra greu crisi. El 1963, per compensar la inferioritat en míssils, l'URSS decidí apuntar-ne alguns directament als Estats Units des de Cuba, amb què van provocar un altre moment delicat de la guerra freda.

#### ■ L'«SPUTNIK» I DARWIN

De forma indirecta, el primer *Sputnik* també va ajudar l'ensenyament científic en general i la biologia en particular. Els americans havien rebut el 1949 amb molt temor la notícia que l'URSS havia aconseguit realitzar amb èxit la seva primera prova d'una arma nuclear. Però també es va saber que l'espia Klaus Fuchs havia

passat informació als russos des d'uns anys abans. L'èxit soviètic no era, doncs, fruit del millor coneixement, sinó d'una traïció. Els ciutadans confiaven que els seus científics encara anaven per davant dels soviètics. Però l'*Sputnik* va sacsejar novament aquesta creença.

I si la reforma dels estudis tècnics i científics ja s'estava debatent en diversos països, als Estats Units la necessitat d'enfortir l'educació en aquest àmbit encara va ser més peremptòria. Els grups religiosos havien aconseguit que el darwinisme ocupés un lloc marginal –si l'ocupava– en els llibres de text. Però de cop i volta tothom es va sentir vulnerable al potencial soviètic i es van reformar els plans

d'estudi. La ciència guanyava una doble batalla: per primer cop s'endinsava a l'espai i, de pas, escombrava –només durant un temps, com sabem– el fonamentalisme de les aules. Els noms de l'*Sputnik* i de Darwin s'unien, per aquelles estranyes relacions que de vegades estableix la història. ☺

**Xavier Duran.** Periodista científic. Director del programa *Medi Ambient* de TV3.

### «EL 12 D'ABRIL DE 1961, EL PILOT SOVIÈTIC GAGARIN ES VA CONVERTIR EN EL PRIMER COSMONAUTA DE LA HISTÒRIA»