

50 anys de l'Sputnik, el naixement de l'exploració espacial

El 4 d'octubre de 1957, a les 22 hores i 28 minuts (hora de Moscou), les espectaculars flames d'un coet R-7 s'allunyaven cap al cel mentre el giny emetia un soroll infernal a través de les seves toveres. El lloc era un paratge inhòspit de la república soviètica de Kazakhstan anomenat Tiuratam, prop de la ciutat de Baikonur, i que amb el temps fou conegut per *cosmòdrom de Baikonur*, el Cap Canaveral comunista. Dins l'R-7 hi anava un petit objecte esfèric, de la mida d'una pilota de futbol, amb uns senzills transmissors i unes antenes llargues i estretes. El coet havia de superar els 40.000 quilòmetres per hora de velocitat per a poder desempallegar-se de l'atracció gravitatòria de la terra i endinsar-se en l'espai exterior. Era com disparar una bala al cel i que mai no tornàs a caure a terra. Minuts després, l'agència oficial soviètica, Tass, anunciava al món que la Unió Soviètica havia aconseguit posar en òrbita el primer objecte creat per l'home: el satèl·lit Sputnik I.

La demostració que l'URSS ja disposava de tecnologia per a poder situar una bomba atòmica damunt els EUA va deixar perplex el president nord-americà, Dwight Eissenhower, que ràpidament va ordenar d'accelerar els preparatius per a contraatacar i demostrar que els russos no eren els únics a poder-ho fer. Però els fracassos se succeïen a Cap Canaveral, on un coet sí i un altre també esclataven en tremendes explosions a la torre de llançament o queien a terra poc després de ser llançats, com jugarois defectuosos. Finalment, els científics americans aconseguiren, quatre mesos després de l'Sputnik, llançar amb èxit l'Explorer I, de mida més petita que el satèl·lit soviètic i de característiques tècniques també més modestes. "Bah, només han pogut llançar una taronja", diuen

El llançament del primer satèl·lit artificial per part dels russos va assenyalar l'inici d'una cursa espacial que acabà amb un home a la Lluna al cap de dotze anys.

que va comentar irònicament Nikita Khrúixtsov.

Avantatge inicial de l'URSS. Lyndon B. Johnson, vice-president de Kennedy, ho havia reconegut clarament: "A ulls del món, el primer a l'espai vol dir el primer, i punt. I el segon a l'espai vol dir que serà el segon en tot." La veritat és que els americans foren els segons en matèria espacial



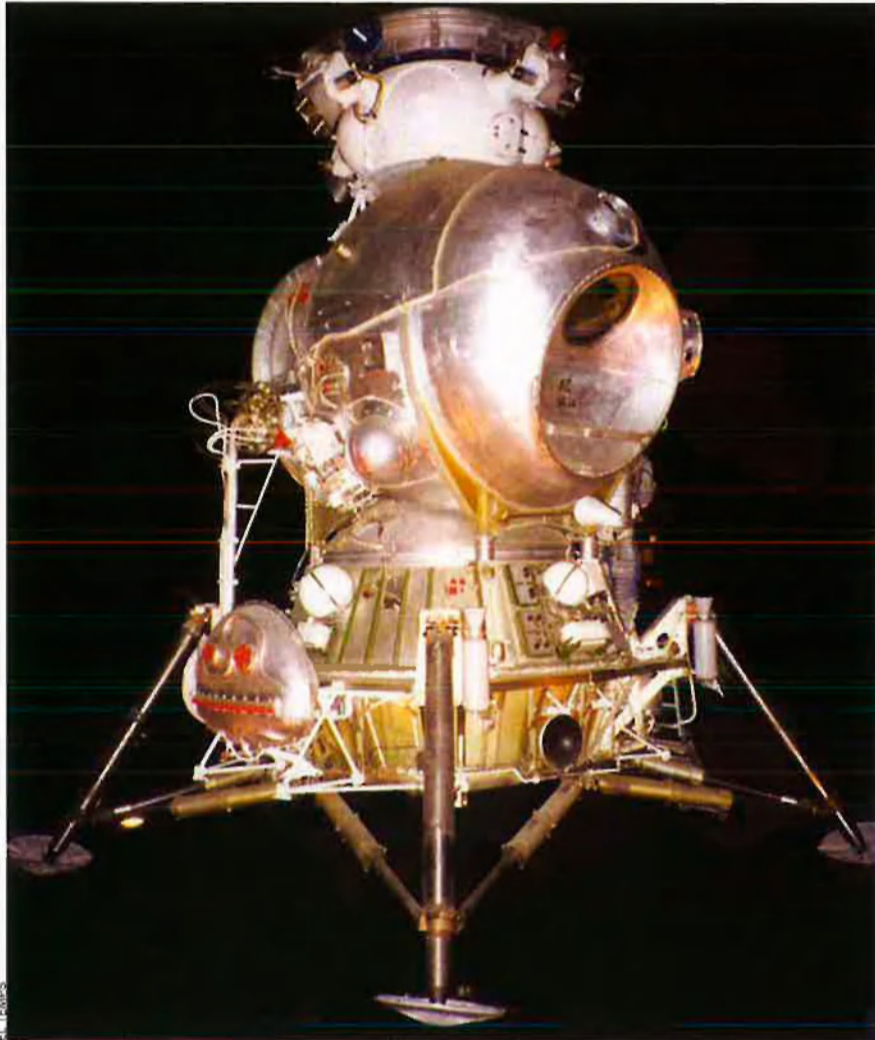
Un coet soviètic. L'URSS va ser la primera en la cursa espacial fins a la mort del seu principal enginyer: Sergei Korolev.

durant molt de temps; en concret, fins a l'arribada a la Lluna, el juliol de 1969. Fins a aquell moment, els soviètics aconseguiren d'ésser els primers en tot allò que feia referència a l'exploració de l'espai: primer satèl·lit, primers animals a l'espai, primer humà a viatjar al cosmos, primera *excursió* extravehicular a l'espai, primer acoblament entre naus, primera sonda no tripulada que arribava a la Lluna, primeres càpsules enviades a Mart i Venus, la primera dona astronauta... La llista d'èxits i primícies comunistes se succeïen ininterrompudament durant els anys 60 i feien enrojolar els seus rivals capitalistes, que fins aleshores suposaven que eren els més avançats del món en l'aspecte tècnic i científic.

Però, qui era que feia possibles aquestes proeses? En el camp soviètic es destaca per damunt de tots l'enginyer en cap de l'agència espacial de l'URSS, Sergei Korolev, autèntic savi de l'astronàutica. Del seu cap sortiren els coets i les sondes que omplirien d'enveja els nord-americans. Korolev era un brillant dissenyador aeronàutic, tot i que durant les purgues stalinistes havia estat enviat a un gulag de Sibèria, on va passar sis anys de duríssima captivitat, i hi salvà la vida de miracle. Després de ser alliberat, va començar a treballar en el camp dels coets per al govern, i així va ser com es va posar al capdavant de la indústria espacial soviètica.

I després de l'Sputnik I, vingué l'Sputnik II, el mateix any 1957. Augmentava l'avantatge amb els americans: dins el satèl·lit hi anava un animal, la petita gossa Laika, que esdevenia el primer animal a viatjar a l'espai.

La proesa de Iuri Gagarin. Però, evidentment, el gran objectiu era enviar un home a l'espai i que tornàs per a poder contar-ho a tot el món. Una vegada experimentada la viabilitat de mantenir amb vida animals durant un viatge fora de la Terra, semblava que fer allò mateix amb un home no havia de ser difícil. Va ser Iuri Alekséievitx Gagarin, fill d'una família de camperols i destacat aviador, la primera persona a volar més enllà de l'atmosfera terrestre, veure amb els seus ulls la foscor del cel i, segons l'anècdota pròpia d'aquells anys de guerra freda, demostrar que "al cel no havia vist Déu".



El mòdul lunar dissenyat pels russos era força semblant al nord-americà. El 1967 ja era construït, però la mort de Korolev i el fracàs del primer vol del Sojuz el deixaren a terra.

En cap cinta de la missió no ha quedat enregistrada aquesta suposada frase divulgada per la premsa comunista.

Avui dia, acostumats a veure els astronautes en ambients esterilitzats, totalment aïllats de qualsevol possible contaminació, sorprendria veure les condicions en què Gagarin, aquell 12 d'abril de 1961, va fer el famós viatge a la nau Vostk 1. Anava vestit amb el conegut uniforme de cosmonauta, és cert, però l'autobús que el transportava a ell i el seu suplent, Titov, era igual que qualsevol autobús del centre de Moscou. Les instal·lacions del cosmòdrom de Baikonur eren també molt diferents de les de Cap Canaveral, amb un aspecte més pròxim a una granja que no a un centre espacial. Poc després, Iuri Gagarin era propulsat cap al cel enmig d'una eixordadora estela de renou, foc i fum. Al cap

d'uns quants minuts, se sentia pels altaveus de la sala de control: "La terra és blava." I una vegada més Sergei Koroliev i tota l'URSS s'ompliren de satisfacció. Només va fer una òrbita al voltant de la Terra. La Vostok 1 va reentrar a l'atmosfera envoltada de foc i va superar aquesta perillosa fase. En una casa de pagès de l'estepa russa, una àvia i la seua petita néta veuen astorades com cau del cel una cosa penjada d'uns paracaigudes. En posar-se en terra, de la càpsula surt un home que s'apressa a recollir-ho tot. Atemorides, s'hi atraquen, sense saber qui pot ser aquell individu, i només respiren tranquil·les quan veuen que al casc hi porta escrites les lletres CCCP, la sigla de l'URSS en rus. Quan va veure les dues dones, Gagarin exclamà, amb el seu seductor somriure: "Som dels vostres!"

Hagueren de passar 23 dies perquè els nord-americans enviassin un astronaute a l'espai, tot i que fou en una missió suborbital. Alan Sephard va ser el primer americà a fer-ho amb la Freedom 7. Poc després, John Glenn, a la Friendship 7, va orbitar la terra. Al seu país, foren tractats com a autèntics herois, però no havien estat els primers.

L'URSS va ser la primera potència a enviar naus a Venus i Mart, l'any 1960, tot i que la primera sonda que va sobrevolar amb èxit Mart fou americana: la Mariner 2. A partir d'aleshores, els EUA varen ser els reis de Mart, amb èxits molt sonats en aquell planeta, mentre que Venus va ser domini gairebé exclusiu de l'URSS, que el 1971 va poder fer aterrar damunt la superfície d'aquest planeta la Venera 7. Poc després, més Venera enviaren fins i tot fotos en color de la superfície de Venus.

El repte d'anar a la Lluna. Ara bé, l'objectiu per excel·lència, el gran repte comú d'americans i russos era clar: la Lluna. Portar un home al satèl·lit de la Terra i tornar-l'en sa i estalvi després d'haver-hi plantat la bandera del país era el veritable somni de John F. Kennedy i de Nikita Krhuixtov, respectivament, a principi dels anys 60.

L'oficina de Sergei Korolev va obtenir autorització per a dissenyar els coets i el mòdul lunar que havien de portar el cosmonauta Aleksei Leonov a la superfície de la Lluna. Però a l'altre costat, l'enginyer en cap dels americans era una altra eminència: Werner von Braun, el científic alemany que durant la II Guerra Mundial havia dissenyat les bombes volants V-1 i V-2 que havien massacrat la població britànica. En ser arrestat per les tropes aliades, el govern nord-americà li oferí de treballar en la construcció de coets espacials. Davant la disjuntiva d'anar a parar a la presó o fer realitat el seu somni, l'elecció era clara. Així va ser com ell i unes quantes desenes d'enginyers alemanys que formaven el seu equip es traslladaren als EUA amb l'objectiu de portar un americà a la Lluna.

El programa Apollo va ser solemnement anunciat per Kennedy el 1961, quan va comprometre's a enviar un home a la Lluna "abans no acabi la

dècada". Aquell dia començava una cursa contra rellotge que va fer gastar 27.000 milions de dòlars de les arques públiques durant deu anys i va mobilitzar 400.000 persones, 100 universitats i gairebé 20.000 empreses públiques i privades. Era tot un país darrere un objectiu comú.

El gegantí coet Saturn V, una estructura de 110 metres d'altura i amb un pes, ple de combustible, de 2.700 tones, havia de fer possible el viatge. Totes les xifres del programa Apollo eren superlatives.

També hi hagué tragèdia, en aquest esprint final de la cursa espacial. Tres astronautes moriren carbonitzats el 1967 quan feien unes proves dins la càpsula. Va ser pitjor el balanç dels soviètics, que el 1960 varen veure com un dels seus coets R-1, poc després d'enlairar-se, va esclatar i va caure damunt una multitud. 91 persones, quasi tots científics i tècnics de la base de Baikonur, moriren a causa de l'accident.

Però els equips de Von Braun i de Korolev continuaven fent dissenys. Curiosament, els mòduls lunars (la càpsula que ha d'aterrar físicament damunt la Lluna) de l'URSS i dels EUA eren molt semblants entre si. La diferència és que, mentre els progressos americans eren profusament divulgats i elogiats arreu del món, les feines dels soviètics romanien en el secretisme més absolut.

Guanyen els americans. Però el 1967 va ocórrer el fet que marcà el destí de la cursa espacial entre ambdues superpotències. Sergei Korolev moria sobtadament, víctima d'una malaltia no gaire important. L'URSS es quedava òrfena del seu enginyer en cap, l'home que havia dirigit tota la cursa astronàutica des dels inicis. Aquell mateix any fracassava el primer vol del coet Sojuz. Va ser un cop mortal per als russos, que no tenien el pressupost, la qualitat industrial ni el suport dels militars que calia tenir. Tot plegat, va fer-los renunciar progressivament als intents d'arribar a la Lluna. El mòdul lunar ja fabricat, el coet i més parts del somni comunista romanien fins no fa gaires anys abandonats enmig de l'herba a la factoria on es fabricava, també deshabitada



A dalt dues imatges del primer cosmonauta, el rus Iuri Gagarin, i a la dreta el Saturn V, un coet nord-americà. A sota John F. Kennedy amb la càpsula que va tornar Armstrong, Aldrin i Collins a la Terra i, a la dreta, l'enginyer alemany Von Braun, creador de bombes nazis i coets americans.



com a testimoni fantasmagòric d'un fracàs.

Per als nord-americans, després de les proves reeixides del Saturn V, va arribar finalment el dia en què l'Apollo 11, amb Neil Armstrong, Edwin Buzz Aldrin i Michael Collins, va fer realitat el somni de milions de persones, tant de l'època contemporània com del passat més llunyà. Un sentiment a mig camí entre l'èpica d'una aventura sense precedents i la religiositat més primitiva envaïa tota la humanitat aquell 20 de juliol de 1969, quan el mòdul lunar Àguila, tripulat per Armstrong i Aldrin, es va posar suaument damunt la Mar de la Tranquil·litat. "Ha estat un petit

pas per a un home, però un gran salt per a la Humanitat", va dir Armstrong segons abans de la històrica primera petjada humana a la Lluna.

Aquell va ser el moment que representà el clímax de la cursa espacial i, al mateix temps, l'inici del declivi. D'aleshores ençà, la humanitat ha enviat ginys no tripulats a tots els planetes del sistema solar, i ha augmentat, gràcies a aquests ginys, els coneixements sobre el nostre entorn còsmic. Però el somni continua: quan trepitjarà un habitant de la Terra un altre món?

Joan Lluís Ferrer