

Noces d'argent d'una lluna de mel

El dia 21 de juliol farà vint-i-cinc anys que Neil Armstrong feia aquell petit pas per a un home i aquell gran salt per a la humanitat. Era una gesta extraordinària i una operació de prestigi polític que va portar també beneficis directes a la vida quotidiana.

Iuri Gagarin s'havia convertit en el primer cosmonauta de la història. Era l'abril del 1961. Pocs dies després, els nord-americans fracassaren en la seva incursió a Cuba –en el desembarcament de Bahía Cochinos–. Semblen dos fets sense lligam, però probablement són els que acabaren de decidir el president John F. Kennedy a plantejar el repte més important mai assumit per un país: enviar un home a la Lluna i tornar-lo sa i estalvi a la Terra abans del 1970.

No és pas que el viatge a la Lluna no hagi tingut un gran interès científic i nombroses aplicacions a la vida quotidiana a la Terra. Però, si

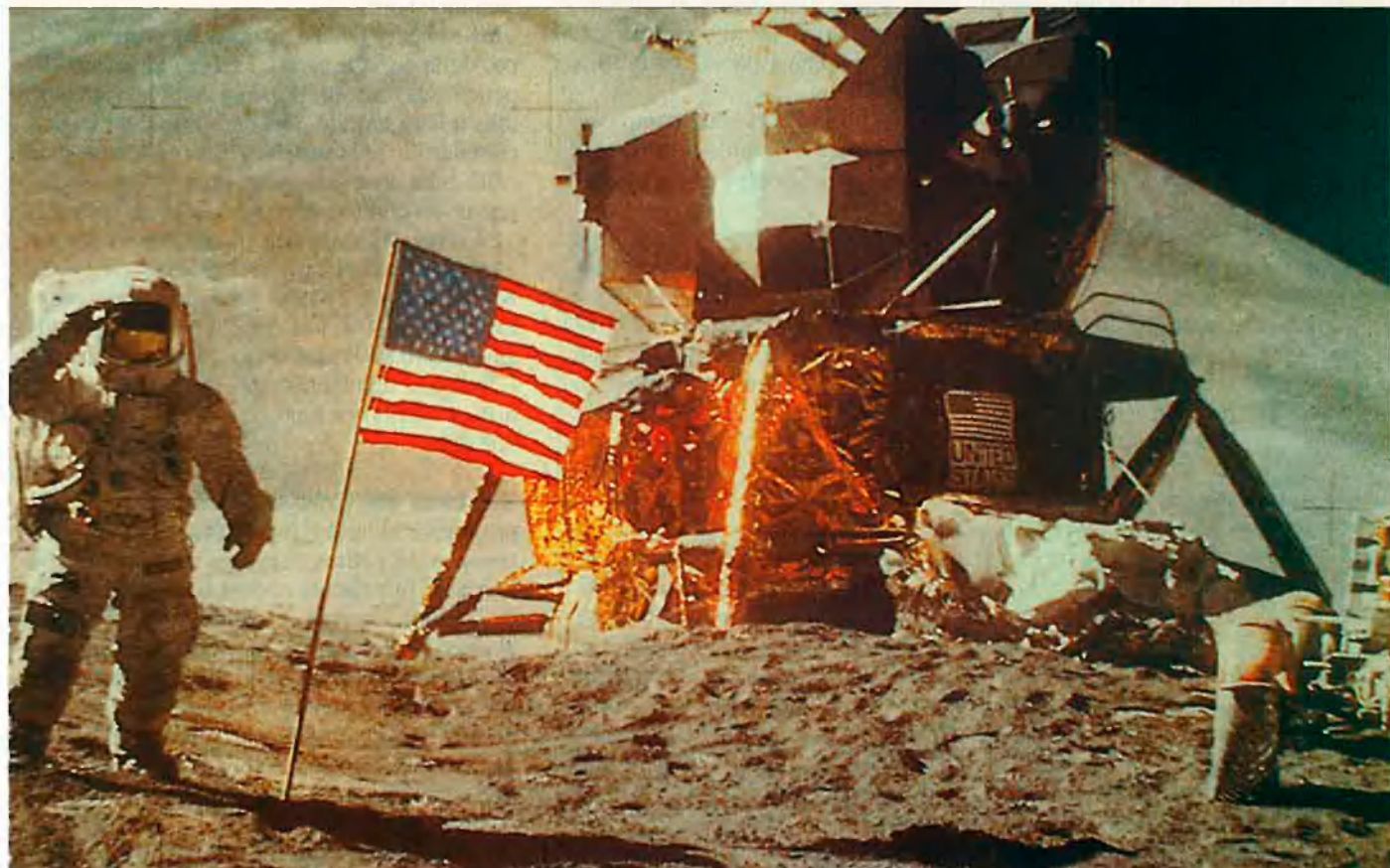
En aquest reportatge EL TEMPS fa una prospecció del significat de l'arribada de l'home a la Lluna.

comencem recordant l'èxit del rus Gagarin i el fracàs dels americans a Cuba i ho relacionem amb l'anunci de Kennedy és per una obvietat: a més del seu interès tecnocientífic, el viatge a la Lluna era sobretot una operació de prestigi en plena guerra freda.

La Unió Soviètica havia colpit durament l'orgull americà. Quan l'octubre del 1957 els Estats Units encara preparaven la posta en òrbita del primer satèl·lit, els russos enlairaven l'Sputnik. Després d'alguns fracàs sonor, provocat entre altres coses per les presses, els Estats Units llançaren el seu primer satèl·lit el gener del 1958. Llavors, la Terra ja havia conegut la primera cosmonauta: la gossa Laika, que havia viatjat amb l'Sputnik 2.

Els èxits soviètics no s'acabaren pas aquí. Ja hem dit que Gagarin fou el primer astronauta (abril del 1961). També foren russos el primer

ARXIU



21 de juliol de 1969. El somni fet realitat.

El destí dels herois: dels Apollo a l'Arca de Noè

Els dos primers homes que trepitjaren la Lluna són ben diferents. Armstrong és reservat i li han d'arrencar les respostes amb tirabuixó. Tenia trenta-vuit anys quan va anar amb l'Apollo 11 i dos anys després va deixar la NASA i fugí de la popularitat. Estava cansat de viatjar com un heroi i de respondre milers de preguntes. Si li demanen en què li va canviar la vida el viatge a la Lluna, té una resposta estudiada de fa anys: "He hagut de fer moltes més conferències de premsa". Sembla com si llevés importància al que va fer. Viu dedicat a les seves classes d'enginyeria a Ohio, on resideix amb la seva esposa Janet.

Edwin "Buzz" Aldrin, en canvi, ha tingut una vida agitada. Dues vegades divorciat i tornat a casar, va tenir depressions i va necessitar tractament contra l'alcoholisme. Recorda aquella etapa sense eufemismes ni silencis. I té moltes oportunitats de fer-ho, car no defuig entrevistes ni conferències. A més de divulgador i conseller científic en tecnologia espacial, ha fet fins i tot anuncis per televisió.

Per la seva banda, Michael Collins, que va esperar els seus companys voltant amb el satèl·lit, va deixar la NASA cinc mesos després de tornar de la Lluna. Ha escrit cinc llibres de divulgació i continua defensant un viatge a Mart.

La resta d'astronautes que trepitjaren la Lluna han tingut trajectòries ben diverses. Alan Shepard —que el 1961 va convertir-se en el primer astronauta americà i que va anar a la Lluna en l'Apollo 14— és el més veterà i el que més diners ha guanyat, diuen, amb les seves aventures empresarials. David Scott i James Irwin, des de l'Apollo 11, deixaren la NASA després d'un escàndol provocat per un negoci fraudulent. Harrison Schmitt, geòleg i l'únic científic que ha trepitjat la Lluna, és senador republicà. Eugene Cernan, l'últim a trepitjar el satèl·lit, s'ha dedicat als negocis després de deixar una frase històrica ("Això no és el final, sinó el principi"), que la política espacial americana no ha confirmat.

El toc místic també va afectar alguns astronautes. Charles Duke (Apollo 16) va divorciar-se i es féu sacerdot. James Irwin, també divorciat, va fer-se predicador d'una església evangèlica i després va coordinar una expedició per buscar les restes de l'Arca de Noè a l'Araran (Armènia). Va morir d'un infart el 1991. Finalment, Edgar Mitchell (Apollo 14) consagra el temps a la parapsicologia. Ja en el seu viatge va fer experiències telepàtiques. Tampoc no és estrany que algun astronauta dels Apollo cregui en aquestes coses. Només cal pensar que els astronautes que van estar a punt de quedar-se a l'espai viatjaven amb l'Apollo 13 i que l'explosió d'un dels dipòsits de combustible, que va posar la vida de tots en perill, va ser el 13 d'abril de 1970. Aquests dos 13 donaven la raó als supersticiosos i deixaven la porta oberta a altres manies, com ara la transmissió del pensament a distància.

ARXIU



Armstrong, Collins i Aldrin. Ells van ser els protagonistes.

home que va estar tot un dia en òrbita (Guerman Titov, agost 1961), la primera dona astronauta (Valentina Tereixkova, juny del 1963), els components de la primera tripulació de tres homes Komàrov, Feoktístov i Iègorov, octubre del 1964) i el primer "vianant" de l'espai (Aleksèi Leònov, març del 1965). Però mentre es produïen aquestes gestes, els americans ja treballaven en la conquesta del satèl·lit.

Kennedy va fer el seu anunci en un discurs al Congrés. L'operació tenia per objectius principals de tornar als Estats Units el lideratge científic i tecnològic, augmentar el prestigi nord-americà al món i posar-se al capdavant en les possibles aplicacions militars del domini espacial.

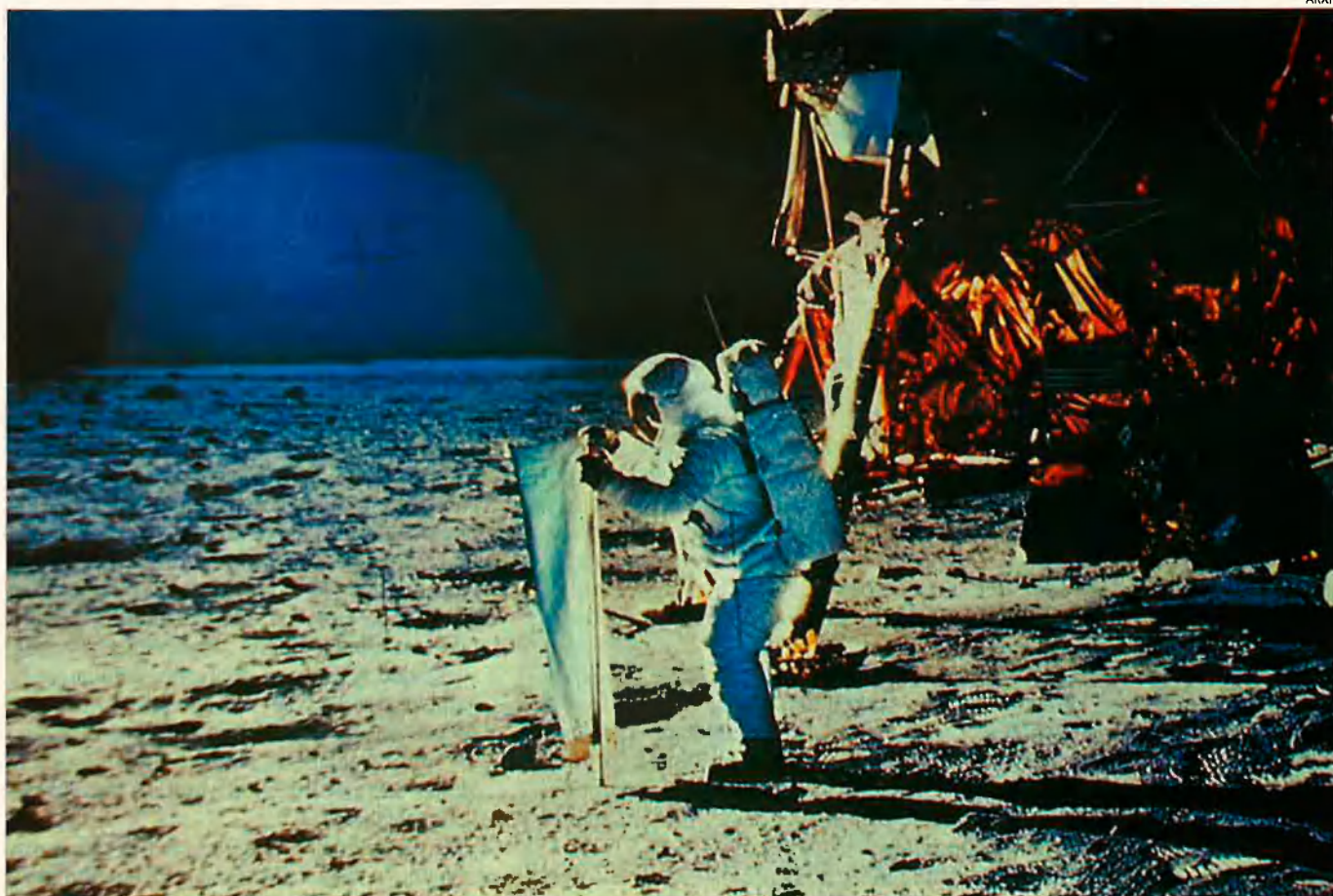
Kennedy havia fet unes preguntes concretes al seu vice-president i assessor en qüestions espacials, Lyndon B. Johnson: quines possibilitats tenim d'avançar-nos als soviètics posant un laboratori en òrbita, fent viatjar una nau fins a la Lluna o enviant-hi un astronauta que trepitgi el satèl·lit i torni a la Terra. Dues setmanes de consultes donaren la resposta. Entre nombrosos experts, Von Braun —pare de les bombes volants que els nazis llançaren sobre Londres i home clau en tot el programa espacial americà— donava la seva opinió: les possibilitats d'avançar-se amb un laboratori orbital eren poques, però les perspectives d'arribar a la Lluna eren molt bones.

Els soviètics havien guanyat les primeres etapes de la cursa espacial. Però en aquella competició de fons els *esprints* es revelaven poc útils a llarg termini. Les naus Voskhod havien complert la seva missió, però per a anar més enllà calia crear uns ginys nous, no pas redisenyar-los contínuament com feien els russos.

En canvi, els americans plantejaren un pla per a tota la dècada. L'any 1962 el pressupost de la NASA —creada el 1958 per Eisenhower— augmentava un 89% i el 1963, un 101%. En dos anys, de 16.500 treballadors va passar a 28.000 i de signar contractes amb 60.000 col·laboradors externs va passar a tenir-ne més de 200.000.

Un coet de més de cent metres. El programa Mercury fou la primera etapa. Es tractava de petites càpsules monoplaques, on s'encabia l'astronauta com si fos una peça més de l'aparell. Després de diversos vols, va venir el projecte Gemini. La nau era de dues places i mentre els russos es passejaven per l'espai de tres en tres, els americans empenien un camí menys espectacular, però més segur. Les Gemini eren versàtils i sofisticades i foren un entrenament molt important amb vista als Apollo.

La primera nau Apollo havia de volar el 1967. Però a primers d'aquell any es va produir un greu accident en una de les proves rutinàries.



El primer home que va trepitjar la Lluna. Els milions d'espectadors que seguien la transmissió televisiva més impressionant de la història no l'han oblidat mai.

S'hi va calar foc i els tres astronautes de bord, tancats per una complexa escotilla de seguretat, no varen poder-ne sortir.

Després d'un redisseny, la primera Apollo que va volar amb tripulants ho va fer l'octubre del 1968. Faltava poc més d'un any per a poder complir la promesa de Kennedy.

La NASA tirava endavant amb dos elements més del projecte: el coet Saturn V i el mòdul lunar. El coet era impressionant. Mesurava més de cent metres, pesava, ple de combustible, més de 3.000 tones i consumia, en enlairar-se, 15 tones de combustible per segon. Només amb dos vols de prova, el tercer ja havia de complir la missió definitiva: portar tres astronautes a la Lluna.

El mòdul lunar havia de permetre l'aterratge a la lluna i, cosa potser més important, no fallar a l'hora de tornar-se a enlairar.

Finalment, a primers de juliol del 1969, el Saturn va partir amb Armstrong, Aldrin i Collins. Quan finalment tots tres se situaren en el punt adequat, Armstrong i Aldrin sortiren amb el mòdul lunar Eagle. Hi anaven drets. Armstrong buscava un lloc per posar-s'hi i Aldrin vigilava i

Kennedy juga, Nixon guanya

Kennedy va plantejar el repte, Johnson va continuar la política que el féu possible i Nixon va recollir-ne els beneficis propagandístics. Els atzars de la història feren que Richard Nixon presidís els Estats Units el 1969, quan els astronautes arribaren a la Lluna. Curiosament, Nixon havia estat vicepresident amb Eisenhower, que negava els lligams entre missions espectaculars al cosmos i potència terrenal del país. Eisenhower no volia despendre diners en l'espai simplement per dominar millor la Terra.

Però Nixon devia pensar diferent. La NASA va haver de dissuadir-lo de sopar amb els tres astronautes el dia abans que partissin cap a la Lluna. Tot i així, sí que va voler fer la trucada telefònica més cara de la història per parlar amb Armstrong i Aldrin des de la Casa Blanca, encara que tots dos tenien un programa prou atapeït per perdre uns minuts saludant el president. La premsa americana deia que aquests muntatges propagandístics s'assemblaven massa als que organitzava Khrúixtxov.

Nixon no va voler que el projecte Apollo arribés fins on la NASA havia previst. Després del 17, va tallar els pressupostos i va fer oblidar la Lluna. Ja havia aconseguit el que volia. El 1969 va iniciar una ronda per tot el món en què, com deia algun comentarista, anava amb l'Apollo a la butxaca. I com que Nixon iniciava la retirada americana del Vietnam, alguns diaris no s'estaven de dir que el prestigi del president americà era al zenit. Eren les capricioses giragonses de la història. Kennedy havia criticat l'abúlia de l'administració Eisenhower en matèria espacial. I Nixon aprofità, anys després, l'actitud més decidida de Kennedy. En el fons, que Nixon perdés les eleccions del 1960 va ser beneficiós per a la ciència i per a ell mateix.

X. D.

Nacionalisme lunar

Fa poc deia a Barcelona el cosmonauta Aleksei Leonov que des de l'espai el primer dia intentes de mirar el teu país, el segon, el continent sencer, i el tercer ja mires tot el planeta. Segons es diu sovint, no hi ha com anar a l'espai per sentir-se, més que mai, ciutadà del món. Però no sempre això anul·la el patriotisme. Seriosament o amb ironia, el viatge a la lluna deixava també lloc per a destacar qüestions menys planetàries.

No cal dir que el nacionalisme nord-americà es desfermà després de l'èxit. Però cada país n'aprofità els detalls més insignificants. Els francesos se sentien afalagats per una al·lusió a Jules Verne i un diari del Movimiento assenyalava que, en passar per damunt de la península, Armstrong havia exclamat: "Espanya és meravellosa".

Probablement Armstrong tenia una altra feina aquells moments. Però els humoristes no perdien l'oportunitat de jugar amb els sentiments d'orgull nacional. El dibuixant Cerón mostrava un home que afirmava sentir-se molt orgullós, com a bon espanyol, que els americans haguessin arribat a la Lluna gràcies al fet que Colom havia descobert Amèrica uns segles abans. I Forges punxava en el tarannà del règim fent dir aquesta frase al niot d'un acudit: "Ells tenen la Lluna, però nosaltres tenim una doctrina". "Certament, camarada", responia l'altre.

Els Països Catalans no se salvaren d'alguna al·lusió. El diari *L'Indépendant*, de Perpinyà, recollia una notícia, reproduïda després per *El Correo Catalán*: la nostra senyera havia viatjat a la Lluna amb altres banderes, perquè Von Braun, d'origen alemany, havia nascut a Catalunya. En realitat, Von Braun va néixer a Wyrzisk, ciutat aleshores alemanya i avui polonesa. Però encara que fos mentida, feia il·lusió pensar que la senyera, prohibida aquí baix, havia arribat tan lluny.

X. D.



La Terra vista des de la Lluna. Si la Lluna era descoberta, la Terra també adquiriria una nova dimensió. No era l'únic lloc on hi havia la petja de l'home.

llegia en veu alta els diversos indicadors de la taula de control.

L'arribada va ser més difícil que no semblà, potser, als milions d'espectadors que seguien la transmissió televisiva més impressionant de la història. Armstrong seguia l'ombra de l'Eagle sobre el paviment lunar per estimar l'altura que els separava de la base del satèl·lit. Buscava un lloc lliure de roques, mentre s'encenia el llum que alertava que només restava un 5% de combustible. A 20 metres d'altura l'Eagle es movia horitzontalment i des de Houston notificaven que quedava combustible per a 60 segons.

El sistema de seguretat del mòdul faria que, arribat un punt crític de combustible, l'operació s'anul·lés i la cabina de comandament se separés de la resta i fos ejectada cap a la nau principal. "Trenta segons", avisaren des de Houston. Fou poc després que el mòdul tocà el paviment lunar. El motor s'apagà, hom desconnectà alguns circuits per evitar una engegada accidental. Des de Houston una veu deia: "Suposem que sou a baix, Eagle". Passaren uns segons sense que Armstrong confirmés l'alunatge. Finalment, les paraules del comandant tallaren el silenci tens de Cap Kennedy i tranquil·litzaren tothom: "Aquí Base Tranquil·litat. L'Eagle ha alunat". Era el dia 21 de juliol a la matinada -hora catalana.

Va passar encara força temps fins que Armstrong no va baixar els esglaons del mòdul lunar, va posar el peu sobre el nostre satèl·lit i va dir la famosa frase: "És un petit pas per a un home, però un gran salt per a la humanitat". Era el primer home que caminava sobre la Lluna i era un civil. El primer militar, Aldrin, va haver de conformar-se a ser el segon. Hi plantaren la bandera americana i es dedicaren a un dens i breu programa -dues hores i mitja- sobre la superfície lunar.

Els beneficis del viatge. Ja hem explicat que el viatge a la Lluna va servir, sobretot, per a tornar als Estats Units el lideratge mundial. Però, a més d'aquesta utilitat polític-militar i industrial, la humanitat n'ha tret moltes coses. Les grans inversions en ciència sempre semblen obligades a presentar un balanç sobre beneficis directes. I el projecte Apollo ho pot fer amb centenars d'exemples.

Tot i així, potser caldria remarcar, per no donar massa pes al missatge pràctic, què significava arribar a la Lluna des del punt de vista científic. Els 400 quilograms aproximats de pedres lunars recollides en els sis viatges fets al nostre satèl·lit han permès de conèixer la riquesa natural de la Lluna i d'establir noves hipòtesis sobre la seva història geològica, tan lligada a la del nostre planeta. I la complexitat de tot el projecte va portar a desenvolupar sistemes molt sofisticats, aplicats després a la recerca espacial orientada a altres objectius.

Però augmentar el coneixement o la capacitat tecnològica potser no justifica, per molts, una inversió de 50.000 milions de dòlars de l'època. Per això fora bo d'explicar què n'hem tret directament, en benefici de la nostra vida.

Això seria tan extens com alligador. Només caldria donar un cop d'ull al nostre voltant per veure què ens ha portat el viatge a la Lluna. La vida és avui, en molts aspectes, ben diferent de fa vint-i-cinc anys. I una bona

2020: retorn a la Lluna

Després d'anys d'estar d'esquena a la Lluna, Europa i el Japó han mostrat el desig de muntar una estació permanent al nostre satèl·lit. Mentre els japonesos diuen que estan disposats a anar-hi sols, els europeus preparen un projecte a través de l'Agència Espacial Europea (ESA). A primers de juny, els especialistes reunits a Beatenberg (Suïssa) acordaren un programa en quatre fases. En primer lloc, l'ESA desenvoluparia vehicles d'exploració,

tant per a arribar a la Lluna com per a desplaçar-se per satèl·lit. Uns 60.000 milions de pessetes portarien una altra vegada ginyos humans a la Lluna cap a l'any 2000. La segona i tercera fase consistirien a enviar robots a la Lluna per estudiar el lloc on es podria construir una base permanent. I la quarta fase seria la construcció definitiva de la base. Això podria ser cap al 2020, poc més de mig segle després del primer viatge.

Per què tornar a la lluna? Les raons són moltes. Tot allò que ha derivat del programa Apollo i que expliquem en aquest article podria ser una raó. En aquests moments, sense programes ambiciosos i, sortosament, sense unes inversions en recerca militar tan elevades com en els anys de la guerra freda, alguns sectors veuen un cert estancament. Un programa tan complex com aquest donaria una empenta a molts sectors industrials europeus, com

ara el dels superordinadors, sector en el qual el nostre continent està en desavantatge respecte a americans i japonesos.

D'altra banda, hi ha l'interès científic. En la Lluna, sense atmosfera, les observacions astronòmiques tenen un lloc ideal. Però, a més, els recursos naturals de la Lluna permetrien d'obtenir minerals i nous materials.

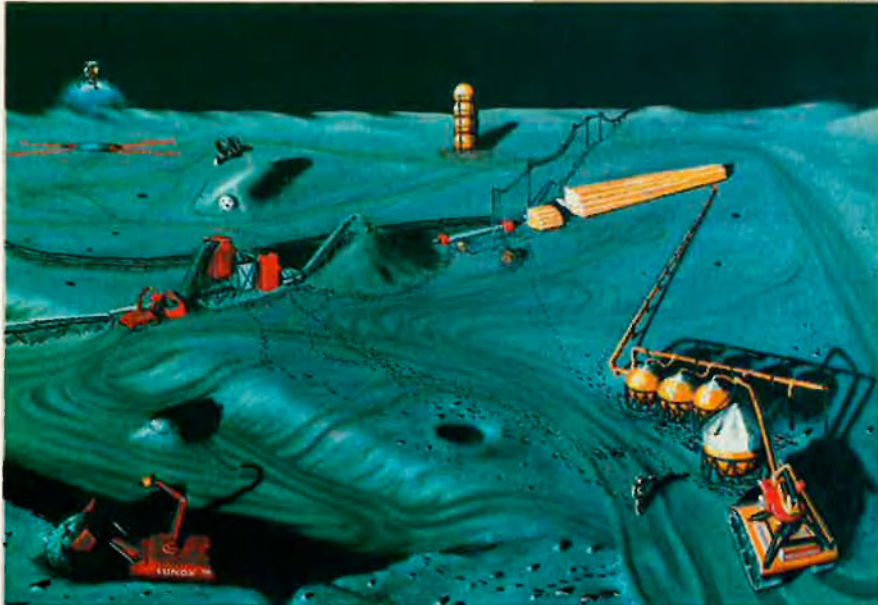
Alguns altres projectes, espectaculars però perfectament viables si s'hi inverteix prou, són d'obtenir grans quantitats d'energia solar i d'enviar-la a la Terra. Això alleugeriria els problemes energètics del planeta i podria reduir la contaminació deguda al consum de combustibles fòssils.

Finalment, la Lluna sembla l'etapa inevitable per a anar més enllà, com ara Mart i als asteroides. Els inconvenients d'enviar éssers humans a Mart són encara insalvables. Un viatge de més de dos anys, entre anada, estada i tornada, és molt problemàtic, pel fet d'estar-se dos anys a l'espai i per la necessitat de preveure possibles incidents durant la missió.

Però tampoc no cal gaire imaginació per a veure que la Terra té uns recursos limitats i que l'espai proper representa una gran font d'energia o de minerals. A més a més, els experiments fets fins ara al transbordador espacial o a l'estació Mir mostren el gran interès que per a molts sectors industrials tindria treballar en condicions de microgravetat.

Però aquest interès ha xocat, aquests darrers anys, amb la crisi econòmica. Mentre Europa planifica una tornada a la lluna, l'ESA no sembla que rebí gaire suport per a desenvolupar programes espacials. Queda també la pregunta de sempre: val la pena de gastar tants de diners en l'espai quan hi ha tants problemes a la Terra? La resposta ve, en part, de tot allò que es pot aconseguir i que seria útil per al nostre planeta. I en part, d'una trista constatació: estalviar diners en recerca espacial mai no ha servit perquè fossin destinats a millorar les condicions de vida dels països subdesenvolupats o de les zones pobres dels països rics. Més aviat caldria mirar de rebaixar altres despeses molt més discutibles i quantioses.

X. D.



Projecte de base lunar. L'home no ha parat mai d'imaginar un futur on la Lluna fos un lloc habitable.

part dels aparells de què disposem ens ha caigut, com qui diu, del cel.

D'entrada, quan milers de milions d'espectadors miraven l'alunatge, els astronautes tenien davant unes altres pantalles: de cristall líquid. Avui, són tan usuals en rellotges, ordinadors i televisors que potser sorprendrà de pensar que sense el projecte Apollo haurien trigat molt més a arribar-nos. Les pantalles de cristall líquid tenien per objectiu d'oferir més definició amb una gran reducció de pes dels aparells. I és que en un viatge a la Lluna la reducció de pes és un objectiu cabdal. Per això, el transistor, inventat el 1948, va rebre una atenció preferent. El projecte espacial va fer miniaturitzar-ne els components, basant-se en microcircuitos que incorporen centenars de transistors. Avui, podem disposar de microordinadors, de calculadores de butxaca, en gran part gràcies a la cursa lunar. Com també disposem d'utensilis tan usuals com els forns microones gràcies a l'espai.

Al mateix temps, la miniaturització de bateries va tenir un paper molt important. Petites i potents bateries per fer funcionar diversos aparells varen ser més accessibles a partir de 1969.

Un altre avenç molt important va ser en tele-

Com van viure la nit del 20 al 21 de juliol de 1969, ara fa 25 anys?



Manuel Vázquez Montalbán (periodista). Ho vaig veure per la TV. Em va fer l'efecte que tot era massa protegit tecnològicament, i jo tenia una idea més romàntica de la Lluna. El pas fou molt gran culturalment i científicament, però l'atrezzo tecnològic robava l'èxit a l'home.



Josép Vicent Marqués (sociòleg). Ho vaig trobar avorrit; vaig intentar d'emocionar-me, però no ho vaig aconseguir. Potser és perquè havia llegit massa còmics de ciència ficció; en tot cas, políticament sempre m'ha semblat una friolitat.



Pere Verdaguer (escriptor). Aquells dies es feia l'encontre de Prada de Cinema, però tot i que anàvem molt atapeïts, ens informàvem de l'esdeveniment per la TV. M'interessà molt. El retard ridícul dels EUA respecte a l'URSS en la ciència espacial semblava que seria etern, però es deturà aquell dia. Era un moment en què els americans feien el ridícul però, però allò demostrà que ja no els ex-

plotaven els coets. Més que una aventura científica, amb els anys s'ha vist que va ser la confirmació d'un procés polític.



Ramon Margalef (científic). Era a l'Argentina, a la muntanya, en un parc forestal, i ho vaig seguir per ràdio i ho vaig viure en plena naturalesa. Vaig sentir una certa satisfacció de les possibilitats de l'home. Llàstima que fos una cosa molt lligada a la guerra freda. Ara ja no hi ha motivacions prou fortes per a continuar avançant. És trist.



Miquel Barceló (científic). Vaig passar aquella nit sense dormir i veient la TV. De fet, era un tema que la ciència ficció havia aprofitat molt. Tot i que aquell pas petit d'un home fou molt gran per a la humanitat, va ser eminentment una operació de màrqueting polític. El camí interessant era el viatge a Mart, que malauradament avui és tancat. Recordo els escarafalls de l'Hermida i la sensació que allò era fruit de la guerra freda, amb la diferència que els avenços russos eren més interessants, més científics i no tan polítics. Tot i això, em penso que és més interessant de perdre una nit en aquestes coses que no pas en un partit de la selecció espanyola.



Joan Albagès (director general de Recerca). Va ser molt curiós. Era a Romania estudiant i aquella nit em trobava envoltat de 50 o 100 persones de la Universitat de Bucarest. Tothom estava entusiasmat. Romania era l'únic país de l'est una mica obert, i aquell esdeveniment, se'l van agafar com un element de confrontació amb els soviètics. Feia poc de la primavera de Praga.



Gabriel Janer Manilla (escriptor). Vaig quedar admirat del prodigi de la tècnica i la ciència. Era un esglaó més d'una cadena llarguíssima que significava el producte de la imaginació i la capacitat tècnica de l'home. Però, malgrat l'avenç espacial, nosaltres ens trobàvem humiliats sota una dictadura que semblava inacabable. Vaig veure aquell astronauta fer unes passes i com va partir a orinar. S'havia profanat la lluna de les nits càlides dels enamorats.

Llorenç Gomis (director de la revista *El Ciervo*). Rellegint *El Ciervo* de tot aquell any, n'hi he trobat referències constants. De primer va venir l'Apollo 8, després el 10 i després l'11. Els comentaris quan s'acostava l'home a la Lluna eren d'elogi als astronautes i a la capacitat de l'ésser humà, però

medicina. L'estat de salut dels astronautes s'havia de controlar contínuament i a milers de quilòmetres de distància. Per això es varen fabricar aparells que permetien de captar dades fisiològiques de la tripulació i enviar-les a la Terra, on eren analitzades. Els monitors que avui permeten de controlar malalts a distància als hospitals neixen de la necessitat de comprovar el ritme cardíac d'algú que realitzava una delicada operació a 380.000 quilòmetres de la Terra.

A més, tant les dades mèdiques com les científiques havien de menester sistemes de transport d'imatge d'alta definició. La captació i transmissió d'imatges de l'espai ha influït no sols en la capacitat d'obtenir imatges de la Terra

i analitzar l'estat de la vegetació i els conreus o detectar recursos naturals, sinó també de la transmissió d'imatges entre dos punts de la Terra. Fins i tot les emulsions fotogràfiques han observat una gran millora quant a sensibilitat i qualitat.

Els complexos vestits dels astronautes també tenen incomptables aplicacions. Suportar les dures condicions de l'espai va obligar a obtenir uniformes que, després, han estat aplicats als alpinistes o als bombers, i altres materials serviren per a calçar esportiu, tendes de campanya i molts usos més. Nous materials també han servit per a fer raquetes o esquís.

Podríem continuar-ne la llista: la palanca del mòdul Eagle va inspirar un comandament de

també vaig reflexionar sobre fins on es podria arribar de lluny si es fes servir el mateix talent per eradicar la fam i la guerra. Tot el món ho va veure menys una quarta part, per motius polítics. Recordo les imatges de la TV, la Lluna i la pols que feien les passes dels astronautes.



Jordi Portabella (diputat d'ERC al Parlament de Catalunya). Ho vaig veure en directe a casa els pares, a Santa Eulàlia de Ronçana.

Tot i que era molt nen, recordo perfectament unes imatges en blanc i negre i moltes ratlles. Tenia vuit anys, però ho vaig viure com un gran esdeveniment històric; em va produir un fort impacte i em féu pensar molt. Em costava d'entendre les imatges en directe i m'ho van haver d'explicar diverses vegades. Recordo que els astronautes botaven molt, un cotxe lunar i la bandera americana que no queia.



Guillermina Motta (artista). Ho vaig viure desperta, mirant la televisió i passant la nit en vetlla amb uns amics. Era una cosa molt nova, màgica, que semblava que no pogués passar mai. Hauria pagat per ser un dels astronautes i poder veure la Terra de tan lluny. Ara penso que s'haurien pogut invertir els diners que costà tot allò per resoldre les injustícies socials que encara avui tenim. Sé que és una mica demagògic,

però sóc de la generació del 68, d'aquelles restes del naufragi que cantaven els Dagoll Dagom.



Josep Murgades (filòleg). Aquella nit, la vaig passar en una quadra de cavalls. Feia una travessa pel Pirineu amb uns amics i la nit del 20 de juliol vam arribar

a Viella; com que no vam trobar cap bar on fessin la transmissió en directe, vam decidir d'anar a dormir. Mentre l'home arribava a la Lluna, nosaltres érem en braços de Morfeu en un corral damunt de palla i fems, l'únic allotjament per a uns estudiants sense gaires diners.



Avel·lí Artís Gené, Tísner (escriptor). Jo era a cal García Márquez, que tenia TV, i estàvem tots molt emocionats. Els fills de García Márquez, Gonzalo i

Rodrigo, feien el tabalot i no feien cas de la TV. De cop, el pare els va fer callar: "No veieu que l'arribada de l'home a la Lluna és un moment històric?". Llavors un dels dos fills es va quedar parat i va dir: "Com? Encara no hi havien estat mai? —ens vam quedar tots estupefactes— Que pendejos!"

Josep Amat (professor de robòtica de la UPC). Em vaig posar el despertador a les tres de la matinada per viure en directe aquell esdeveniment històric. Es un punt de referència molt important, unes portes per a un seguit de

conquestes. El fet de fer-ho en directe ja et donava la seguretat que sortiria bé. Els russos sempre explicaven els seus avenços espacials després, per assegurar-se'n del tot.



Maria Antònia Oliver (escriptora). Ho vaig veure a Mallorca, i em va entusiasmar, tot i que no sabia gaire el que era. Tanmateix, l'alegria em passà ràpid, i és que estava molt empenyada perquè Franco havia nomenat Juan Carlos el seu hereu.



Josep Benet (historiador). Era al Pirineu i ho vaig seguir per ràdio. Sentia expectació i angoixa pel risc d'aquella aventura. Un cop vist l'èxit, s'obria una etapa incerta de la història de la humanitat.

També vaig sentir una greu preocupació: si la humanitat havia estat capaç d'això, per què continuàvem en un món incapaç de solucionar la fam, la mortalitat infantil i molts altres problemes?



Leopoldo Ortiz (diputat del PP al Congrés espanyol). Ho vaig veure des de París, on estudiava. Encara s'hi vivia el maig del 68 i, l'arribada de l'home a la Lluna, se

la van agafar més que no pas com un èxit, com una crítica. Més que no una il·lusió va sorgir el dubte sobre què podia aportar allò a la humanitat.

vehicles per a disminuïts físics, revestiments dels cascos dels astronautes han augmentat la resistència a les ratllades de les ulleres, els pneumàtics que es matingueren flexibles en les variades temperatures lunars han portat pneumàtics "tot temps" per als vehicles quotidians. Revestiments anticorrosió, sistemes d'emergència, material ignífug... La llista és tan extensa que acabarem desfent llegendes: ni el velcro ni el teflon no varen passar de la Lluna als vestits o a les paelles de la cuina, car ja existien abans, i la NASA simplement els va aprofitar.

Però si la Lluna no ha aportat encara més és perquè, un cop assolit el prestigi, els americans hi perderen interès. Cinc vols més —i un de fa-

llit, a punt d'acabar en tragèdia— portaren deu homes més a la Lluna. La NASA, havia programat fins a l'Apollo 20, però amb l'Apollo 17 Nixon va tancar l'aixeta. Si haguessin prosseguit, potser les prediccions de Von Braun (l'any 80, a Mart) haurien estat realitat. I potser alguns dels problemes energètics del nostre planeta ja foren resolts o alleugerits.

Però la Unió Soviètica havia fracassat volent arribar a la Lluna. Els Estats Units havien demostrat el que volien: que eren el país tecnològicament més avançat del món. Un cop assolit el gran prestigi i el lideratge polític i militar, potser ja no calia tornar a la Lluna. De fet, per a alguns, la màxima utilitat de la Lluna era que permetia de dominar la Terra. **Xavier Duran**