

# Mart pot esperar

**D'**ací a poc els responsables de la política espacial soviètica hauran decidit quin és el seu programa per als pròxims anys. La pèrdua de les dues sondes *Fobos*, que havien d'estudiar el satèl·lit marcià del mateix nom, deuen haver modificat les previsions de posar un home en el planeta vermell a principis del segle que ve.

Recordem que pel juliol de l'any passat foren llançades les dues sondes *Fobos*, que portaven sofisticats equips d'anàlisi per tal de facilitar noves dades sobre el Sol, sobre Mart i sobre el satèl·lit *Fobos*. Un error comès des de la base de seguiment, va provocar la pèrdua irremeiable de la *Fobos 1* el mes de setembre passat. Per tant, totes les esperances se centraven en la *Fobos 2*.

La *Fobos 2* anava enviant imatges del planeta i dels satèl·lits, a més de dades diverses. Però el 27 de març es va interrompre la comunicació, per causes desconegudes. No s'han tingut més notícies de la *Fobos 2*, que es pot donar també per perduda.

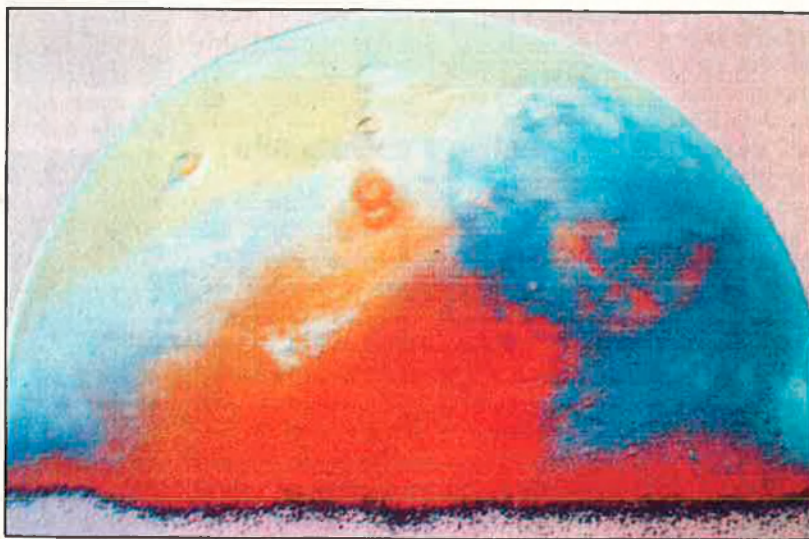
L'operació *Fobos* havia aixecat una gran expectació. En uns moments en què els americans encara intentaven oblidar l'accident del *Challenger*, els soviètics donaven els primers passos per posar un home a Mart. I a més, aconseguien la col·laboració de tretze estats més, tant de l'Europa occidental com del bloc de l'Est. Els americans no van participar directament en l'operació, però sí que van posar a disposició dels russos tres radiotelescopis de la seva xarxa, situats a Califòrnia, Espanya i Austràlia. Diversos radiotelescopis del Canadà, Sud-Àfrica i d'altres estats també participaven en el seguiment, en una bona mostra de col·laboració internacional.

## Maniobres complicades

Fonts soviètiques han declarat

Fa unes setmanes es va perdre el contacte amb la sonda *Fobos 2*, que iniciava el programa soviètic per enviar, a primers de l'any 2000, un home a Mart. Això pot alterar els plans soviètics, mentre els americans pensen també de prendre el planeta vermell.

Xavier Duran



Imatge de Mart vist des de la sonda Viking.

que una bona part dels objectius de l'operació *Fobos* han estat aconplastats. Però també reconeixen que els equips no han respost com s'esperava. Encara que alguns objectius s'hagin aconplastats, la missió *Fobos* era prou espectacular perquè, inevitablement, se n'hagi de lamentar el fracàs. Portava laboratoris automàtics que s'havien de depositar a la superfície del petit satèl·lit —d'uns 27 quilòmetres de llarg i 15 d'ample—. Però per depositar-hi aquests equips calia que la sonda s'acostés prou al satèl·lit. I això exigia maniobres molt complicades. El centre de control havia aconseguit posar la sonda en una òrbita molt pròxima a la del satèl·lit *Fobos*. Una setmana i mitja abans de la data prevista per deixar el material, la *Fobos 2* va emmudir.

La darrera imatge que va enviar mostrava unes enigmàtiques siluetes

que de seguida va fer pensar a molta gent en un OVNI. Però malauradament pels entusiastes de la ufologia, els tècnics soviètics, després d'estudiar durant setmanes què podia haver passat, han explicat que allò era l'ombra del satèl·lit *Fobos* il·luminada pel Sol en un cert angle.

Dins l'URSS mateix s'han aixecat veus crítiques sobre la tecnologia soviètica. Es diu que no s'han dissenyat satèl·lits més adients a les exigències actuals i que continuen refiant-se d'una tecnologia arcaica.

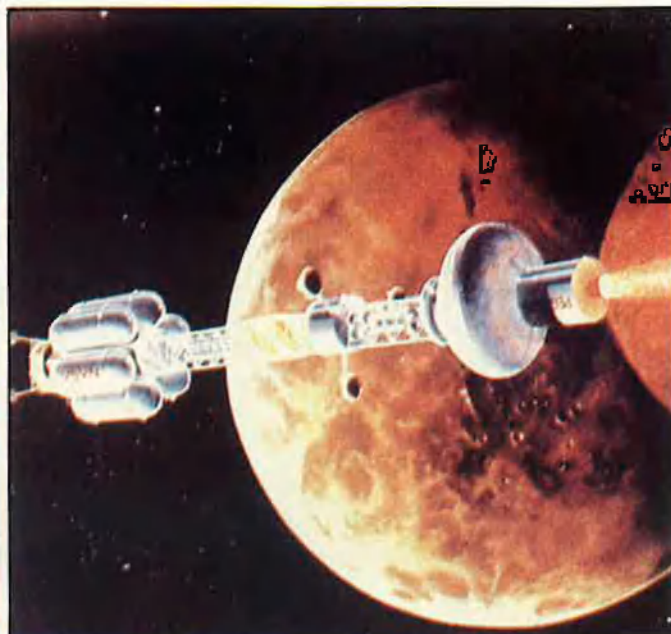
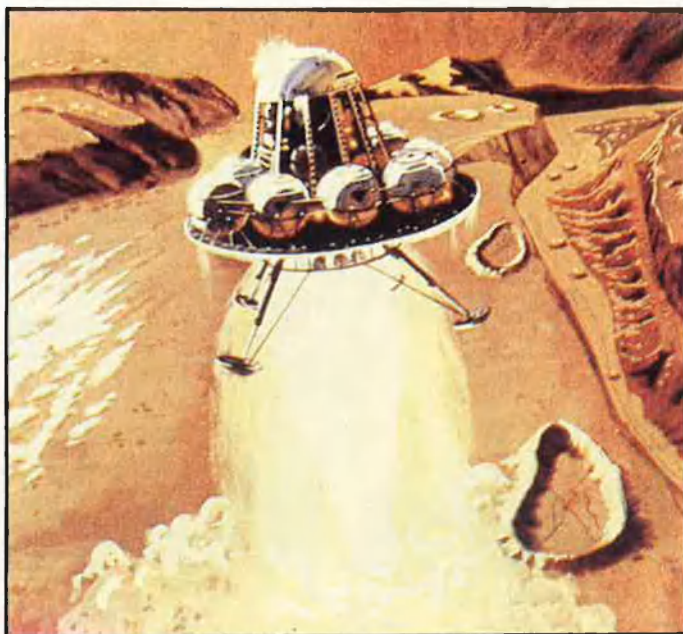
En això hi ha una part de raó, però també cal considerar que fer maniobres dirigides des de la Terra a més de cent milions de quilòmetres de distància no és gens fàcil. El temps que tarda un senyal a anar de la Terra a Mart i tornar és d'una mitja hora. Quan apareix un imprevist i la sonda envia un missatge, és possible que no hi hagi temps de realitzar una maniobra d'emergència. Per això la *Fobos 2*

pot haver xocat amb algun petit objecte —com una resta d'asteroide, per exemple—. Per tal que la sonda evités aquest accident calia que portés un ordinador prou perfeccionat. El que duia no satisfia aquestes exigències.

## Un pas cap a Mart i els asteroides

El programa soviètic sobre Mart patirà, doncs, algun retard. Mentre, els americans estan pensant si porten endavant un projecte per enviar un home a Mart o si realitzen el «retorn a la Lluna» desitjat pel president Bush.

En tot cas, *Fobos* juga un paper important. Aquest minúscul satèl·lit pot tenir primeres matèries interessants i fins i tot matèria orgànica i potser aigua. Seria una bona base on establir-se i proveir-se d'oxigen i



Simulació d'un aterrament a Mart. Maqueta de 'Fobos'.

combustible per realitzar l'atac a Mart. I Mart es presenta bastant temptador. És possible que en el passat en aquell planeta hi hagués aigua. Fins i tot no es descarta que hi hagués pogut haver algun tipus de vida. La paleontologia marciana seria una activitat apassionant.

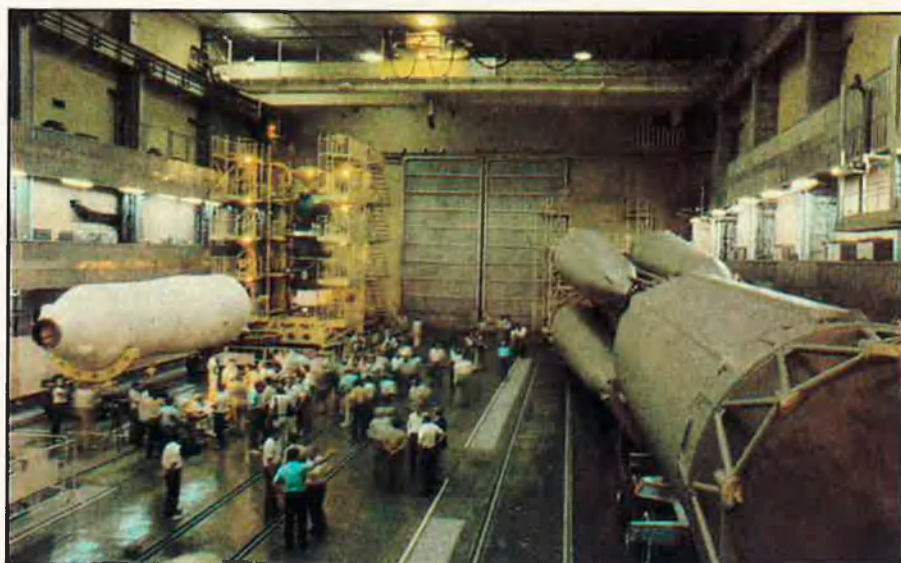
Cal no oblidar, també, que per utòpic que pogués semblar fa uns anys, els ulls de l'home estan posats en l'espai. Els asteroides, petits planetes situats majoritàriament entre les òrbites de Mart i Júpiter, són una interessant font de recursos naturals. Establir bases a Mart, amb éssers humans o amb robots, facilitaria l'atac als asteroides.

Els americans tenen previst llançar el 1992 el seu *Mars Observer*, mentre els soviètics havien pensat enviar la primera sonda al planeta el 1994, per cartografiar-lo. I pel 1998 ja s'havien d'enviar dos vehicles anomenats *Marshokjod*, que recorrien la superfície de Mart.

### Anar a Mart costaria any i mig

Ja en el segle XXI, una tripulació humana provaria de trepitjar el planeta. Però, per a tot això, no sols cal una tecnologia, que per ara no sembla prou fiable, sinó uns astronautes perfectament preparats, que puguin aguantar un viatge que entre l'anada, l'estada i la tornada es pot prolongar un any i mig.

Els rècords de permanència a l'espai, batuts successivament per cosmonautes soviètics, mostren que en-



Muntatge de la sonda 'Fobos'.

cara falta temps perquè l'home estigui preparat per a fer el viatge. Quant a la tecnologia, hi ha problemes a resoldre. Però tampoc es pot dir que els americans ho tinguin més fàcil. Tot i l'èxit de les sondes *Voyager* o *Pioneer*, que han anat recorrent tot el sistema solar, des de l'accident del *Challenger* la NASA no ha mostrat una seguretat excessiva. Estem parlant d'operacions molt complexes i es lògic que es presentin dificultats.

El que sembla clar és que per a empreses d'aquest tipus cal la col·laboració internacional. L'URSS havia pogut reunir al seu entorn els països europeus. Però els americans no semblen tan decidits a col·laborar amb els soviètics. Tenen una política diferent. Per exemple, creuen que instal·lar a la Lluna una base se-

ria un primer pas abans d'anar a Mart. Però també hi ha motius polítics. Els americans s'estimen més treballar independentment dels soviètics, però al mateix temps no els agradaria gens que fossin els russos els primers a arribar a Mart.

La *Declaració de Mart*, de la Societat Planetària, entitat presidida per Carl Sagan i dedicada a la divulgació d'informació sobre els planetes i altres astres, demana l'exploració de Mart per raons científiques, però també amb l'objectiu que l'URSS i els Estats Units cooperin i dediquin els seus pressupostos a altres camps que no siguin el militar. En tot cas, sigui fruit de la col·laboració entre les grans potències o d'una cursa entre elles, Mart encara haurà d'esperar uns quants anys per rebre la visita de l'home. □