



## VIURE EN L'ESPAI

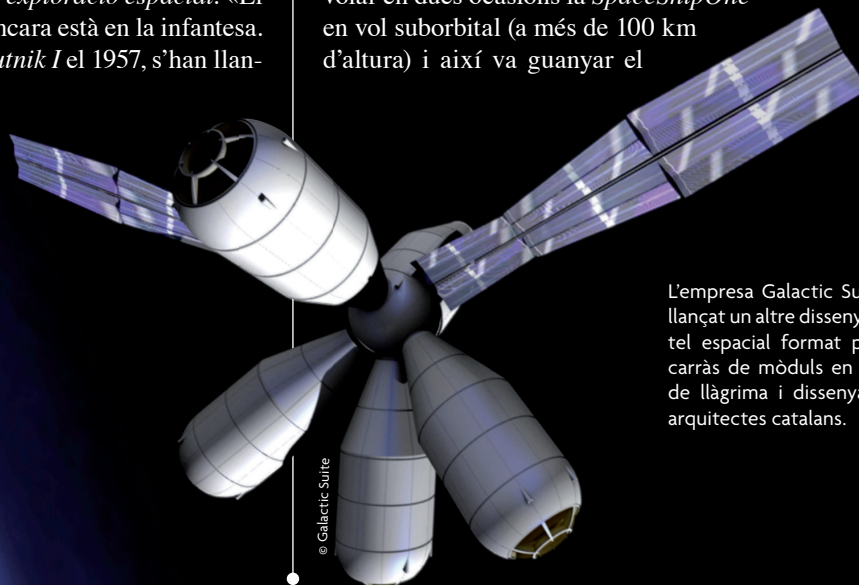
**E**l 20 de juliol de 1969 va marcar una generació: Neil Armstrong va deixar una empremta sobre l'arena d'un altre món i de sobte tots els xiquets van saber què volien ser de grans. Apareixia un nou tipus d'heroi i, a més del futbolista, com Gento o Amancio (potser perquè la Guerra del Futbol entre Hondures i el Salvador no va deixar un bon sabor de boca), els xiquets vam voler ser astronautes. Jo vaig ser un d'ells, i encara que em vaig perdre per mesos la xafigada d'Armstrong a la Mar de la Tranquil·litat, quan de menut jugava amb el meu coet de llautó pels carrers del Cabanyal ja tenia clar que de gran exploraria l'espai i caminaria per altres mons. Al cap i a la fi, si el 1969 ja podíem caminar sobre un altre astre, de segur que vint o trenta anys després tindríem colònies sobre Mart i explotacions mineres als asteroides. Per tant, vaig comprar literatura especialitzada en el tema per a estar ben format quan arribara l'hora. Exemplars que avui ocupen un lloc especial en la meua biblioteca: Flaix Gordon, Tintín, Barbarella... còmics que mostraven un futur optimista en què la ciència resolvia els problemes i la humanitat es desenvolupava i expandia per l'espai.

Lamentablement, la realitat va molt més lentament que les meues prediccions, i hem perdut part d'aquella empenta per deixar empremtes en el cel. Ara el que de veritat *mola* és cantar en un *reality*. Jo, per la meua part, he arribat el més prop que he pogut de l'espai: a mirarlo amb ànsia des del cim d'una muntanya. Aquesta falta de *reprise* de l'exploració espacial és deguda en bona part al fet que els viatges espacials no s'han arribat a convertir mai en un fet rutinari. Com explica Àngel Gómez Roldán en les seues *Cròniques de l'exploració espacial*: «El viatge espacial encara està en la infantesa. [...] Des de l'*Sputnik I* el 1957, s'han llan-

çat cap a l'espai (a l'òrbita terrestre i interplanetària) poc més de 4.500 coets. [...] Fins al març de 2004 només 434 astronautes han pujat a l'espai en 243 vols tripulats diferents. [...] Els coets continuen fallant d'un 2 a un 5% del temps, i aquest percentatge és així independentment de qui els construesca o quina configuració s'use.»

Amb tot, hi ha hagut millora, principalment des que la iniciativa empresarial va posar els seus interessos en el cel. La major quantitat de llançaments de coets s'ha realitzat amb fins comercials, per a posar en òrbita satèl·lits de comunicacions o de presa d'imatges terrestres (amb diversos fins), i ha obert un camí que ajuda a desenvolupar la tecnologia, a trobar-li noves aplicacions i a fer-la una mica més rutinària i segura. Al cap i a la fi la web, que es va desenvolupar com a eina d'intercanvi d'informació entre els científics, no va arribar a l'expansió espectacular en què avui dia està immersa fins que els no-científics van començar a trobar-li noves aplicacions, en bona part comercials. Una cosa semblant necessita l'exploració espacial.

Si bé de moment la iniciativa privada s'ha limitat, com deia, a satèl·lits i poca cosa més, estem començant a veure un nou tipus d'expansió comercial en l'espai que tal vegada puga representar una empenta definitiva a aquell vell somni que vaig tenir de menut. Es tracta del turisme espacial. Comencen a proliferar empreses que busquen desenvolupar naus espacials comercials pròpies, buscant nous enfocaments, a fi de portar els seus clients per damunt de l'atmosfera només pel gust d'anar-hi, sense haver de fer autostop en un transbordador espacial. Algunes d'elles comencen a collir els primers èxits, com Scaled Composites, que el 2004 va aconseguir fer volar en dues ocasions la *SpaceShipOne* en vol suborbital (a més de 100 km d'altura) i així va guanyar el



L'empresa Galactic Suite ha llançat un altre disseny d'hotel espacial format per un carràs de mòduls en forma de llàgrima i dissenyat per arquitectes catalans.

© Galactic Suite



© Scaled Composites, LLC

El 2004 la *SpaceShipOne* es va convertir en la primera nau privada a fer vols espacials.

premi Ansari X-Prize i es va proclamar la primera nau espacial privada. L'empresa Space Adventures, que ja ha posat turistes en òrbita mitjançant acords amb les principals agències espacials, proposa anar més enllà, i ofereix en un futur pròxim vols de circumval·lació a la Lluna, pel mòdic preu de 100 milions de dòlars, a bord d'un *Soyuz*. Finalment, Space Island Group, que té el suport del difunt Arthur C. Clarke, planeja construir autèntics «camions espacials» per a intercomunicar una futura xarxa d'estacions orbitals.

També estan elaborant-se els primers projectes seriosos d'hotels en òrbita: Bigelow Aerospace ja ha llançat mòduls de prova, provant la factibilitat d'un nou concepte: l'estació espacial inflable. El seu lema ho diu tot: «*Getting you excited again about space*». Altres empreses la segueixen de prop, com la Galactic Suite, formada per un carràs de mòduls en forma de llàgrima i dissenyada per arquitectes catalans. Altres fins i tot proposen ja un hotel lunar, com l'arquitecte danès Rombaut, a prova de raigs còsmics i dilatacions tèrmiques extremes.

Un no pot evitar pensar que hi ha un cert paral·lisme amb el salvatge Oest americà: després que els pioners obriren el camí, va ser necessària l'arribada dels quincallers perquè s'hi assentaren definitivament els colons.

Però com serà viure en l'espai? Segurament no gaire diferent de com ho experimenten a hores d'ara els astronautes. Podem trobar-ne una interessantíssima mostra en l'exposició «Vida en l'espai... no tan diferent» que es pot visitar al centre cultural Octubre de València fins al 15 de febrer. L'exposició arreplega una extensa col·lecció de vestits espacials reals, granotes de faena i utensilis quotidians dels astronautes, procedents de distintes missions espacials, i una mostra de còmics de ciència-ficció dels anys cinquanta i seixanta que il·lustren com imaginaven l'exploració de l'espai, confrontant-la amb la realitat (per exemple què va ser d'aquells cascs-peixera?). L'exposició



© Bigelow Aerospace

Les iniciatives comercials no es limiten només als vols espacials, Bigelow Aerospace ja ha llançat mòduls de prova del que seria una estació espacial inflable a manera d'hotel en òrbita.

s'acompanya d'imatges astronòmiques obtingudes per l'Observatori Astronòmic de la Universitat de València, junt amb una descripció de les escales de l'univers i on es troben aquells objectes celestes, per a donar idea de fins on han arribat els astronautes i què significa en realitat això de dir que hem eixit «a l'espai».

L'exposició mostra que la vida en l'espai no és tan diferent de la nostra vida quotidiana (excepte per detalls com l'absència de pes). Això no és gens estrany, a causa, d'una banda, del fet que, al cap i a la fi, els astronautes són éssers humans amb les mateixes necessitats, gustos i costums que els altres, i, d'una altra, al fet que la tecnologia espacial ens envolta. Molts materials, eines i dissenys que van ser pensats inicialment per a un ús espacial han trobat posteriorment utilitat en la nostra vida quotidiana. Exemples d'aquesta transferència de tecnologia són els policarbonats dels cascs de motorista, els bolquers i compreses de gelatina absorbent, el Kevlar de les armilles antibala, el *maylar* dels guants de seguretat, el tefló de les nostres paelles, els aliments deshidratats, els panells solars, els detectors de fum (usats per primera vegada a l'*Skylab*), el codi de barres... i fins i tot recentment un sensor especial per a optimitzar la curació del pènil serrat, basat en els sensors que mesuren el contingut i la distribució hídrica del cos dels astronautes.

Amb tot, l'absència de pes marca importants diferències. Així, és difícil dutxar-se, complicat anar al bany, i impossible cuinar amb foc, perquè, com que no hi ha definit un a dalt, la flama no es dirigeix cap amunt, sinó que va en totes direccions. Per això la paella cuinada amb llenya mai serà un plat popular en l'espai, i haurà de ser substituïda per un tub de paella liofilitzada. Per a molts aquest pot ser motiu més que suficient per a quedar-se en terra ferma.

FERNANDO BALLESTEROS

Observatori Astronòmic de la Universitat de València