

La NASA prepara un avió no tripulat per sobrevolar Mart

Després d'haver fet aterrar petits tot terrenys a Mart, l'agència nord-americana NASA projecta l'enviament al planeta roig d'un aparell encara més original: un avió que sobrevolarà la seua superfície. L'Aerial Regional-scale Enviromental Survey of Mars (ARES) és el nom d'aquest avió, que tindrà l'envergadura d'una avioneta Cessna, encara que amb un disseny innovador i futurista, tal com correspon a una missió tan peculiar.

En un principi, l'ARES havia de ser llançat l'any 2007, però un altre projecte li ha passat per davant. L'agost d'aquest mateix any es llançarà una sonda robòtica anomenada Phoenix, que aterrarà a la superfície del Pol Nord per analitzar indicadors de vida present o futura. Per això, l'enviament de l'ARES ha estat ajornat fins al 2011.

Ara bé, per què un avió? Les darreres investigacions dels científics han descobert metà a l'atmosfera del planeta, un element tradicionalment identificat com a signe de possible vida microbiana. Això ha estimulat la NASA a dissenyar un aparell capaç de rastrejar amb eficàcia les capes atmosfèriques del cel marcià per trobar més dades.

Els objectius exposats per la NASA ocupen una llarga llista, i entre aquests hi ha els que solen ser comuns a totes les missions planetàries (l'anàlisi de la superfície i l'atmosfera, el magnetisme i els processos químics de tot tipus...), però n'hi ha un que demostra la vertadera preocupació de l'agència: "Inspirar una nova generació d'exploradors." I es que la NASA vol apostar ara per aparells capaços de desplaçar-se per l'aire, anant d'un lloc a l'altre, per cobrir, així, distàncies més grans de les que cobreixen els tot terrenys marciàns actuals. Els avions, i fins i tot els helicòpters, ja estan damunt les taules de disseny dels tècnics aeroespacials, i amb l'ARES es farà el primer experiment del que pot ser una nova onada de sondes "aèries".

L'avió arribarà a Mart com totes les altres sondes marciànes: a bord d'una es-



El prototip de l'ARES ha de fer un vol experimental a la Terra l'any que ve i es preveu llançar-lo el 2011. L'agència vol enviar també un aparell semblant a Tità, el satèl·lit de Saturn.

pècie de caixa metàl·lica, que serà lliurada a l'atmosfera del planeta després de sis o set mesos de viatge. Ja dins l'atmosfera, un cop passada l'etapa crítica, s'obrirà un paracaigudes, i quan estigui a menys de 2.000 metres d'altitud la caixa s'obrirà per deixar caure l'avió, que anirà plegat. Automàticament, l'aparell es desplegarà i adoptarà la seua forma pròpia. Acte seguit, iniciarà el vol, que es desenvoluparà a una altitud de 1.500 metres sobre la superfície de Mart i durant uns 800 quilòmetres en total, si tot

va bé. El lloc elegit per fer el primer vol marcià han estat les terres altes del sud del planeta, ja que els científics consideren que aquesta regió és la ideal per fer la prova.

Però volar en la dèbil atmosfera marciàna no serà gens fàcil. La pressió a Mart és tan baixa que l'avió ha estat dissenyat per poder fer front a aquesta contingència. Per fer la prova de vol del prototip, que tindrà lloc l'any que ve a la Terra, se'l portarà fins a 38.000 metres d'altitud, des d'on anirà baixant fins a aterrar. De moment, ja ha volat un model a escala de l'ARES, construït en la meitat de la mida que tindrà el real, i ha demostrat bones qualitats de vol, tenint en compte, però, les grans diferències entre les atmosferes de la Terra i Mart. L'ARES tindrà l'envergadura d'una avioneta Cessna típica, amb gairebé 7 metres de punta a punta de l'ala i un poc menys de longitud.

L'investigador principal de la NASA en aquest projecte, Joel Levin, està especialment interessat a obtenir mostres de l'atmosfera de Mart i analitzar els gasos que es recullen per buscar evidències de vida. La missió Mars Express ha mostrat que a l'aire del planeta roig hi

ha quantitats significatives de metà, gas existeix a la Terra associat a organismes vius.

“Hi estam molt interessats, perquè podem volar molt a prop de la superfície”, afirma Levine. “Si hi ha fonts o gasos biogenètics, podem probablement detectar-los des d’alguns centenars de metres d’altitud”, afegeix.

Els instruments que aniran a bord de l’aeroplà marcíà podran analitzar els gasos recollits i determinar si tenen un origen biològic. “Si això fos així, serà un indicati evident que actualment existeix vida microbiana al planeta”, indica el responsable de la missió.

Un altre avió, cap a Júpiter. Però la NASA sembla que ha trobat un autèntic filó d’inspiració en els avions espacials. També hi ha un projecte, no tan avançat, per enviar un aparell semblant a l’ARES a Tità, la fascinant lluna gegant de Saturn, on va aterrar aquest gener la primera sonda enviada per la Terra, que va revelar un món sorprenent i excitant. Un estudi recent realitzat pel Centre d’Investigació Langley de la NASA recomana el disseny d’un avió com el millor sistema per explorar Tità. L’objectiu d’aquest estudi era determinar “quin era el pas més lògic després de la sonda Cassini”, segons ha dit Henry Wright, un dels autors de l’informe i que, alhora, ha treballat des del Centre Langley per fer l’avió ARES de Mart.

La missió a Tità s’hauria de llançar l’any 2015, però encara està pendent que hi hagi els fons econòmics suficients i que es consideri realment viable. A més, el viatge seria molt llarg, no menys de sis anys, per la qual cosa s’haurà d’esperar a la dècada dels anys vint per veure com vola un avió damunt de Tità. És, per tant, una missió a llarg termini.

Aquest satèl·lit de Saturn és una combinació única de baixa gravetat i una atmosfera de gran densitat, la qual cosa el converteix en un bon lloc on flotar i volar. L’estudi considera la possibilitat d’enviar-hi tant avions d’una ala com helicòpters. L’avió és el disseny que sembla més fàcil de portar a terme, però l’helicòpter apareix com a segona opció.

Si tot anàs bé i els terminis es complissen sense problemes financers ni tècnics, l’any 2024 l’avió seria desplegat directament damunt l’atmosfera, mentre que la resta de la sonda quedaria orbitant



Recreació feta per ordinador del desplegament en vol de l’ARES.

Tità per fer de repetidor de l’avió i enviar el senyal a la Terra.

L’aeroplà faria 18 metres de llarg, funcionaria de manera autònoma i portaria una càrrega científica de 26 quilos, amb els instruments per mesurar els gasos de l’atmosfera i altres experiments. Hauria de volar normalment a una altitud de 5 quilòmetres, però també tindrà la capacitat d’aterrar periòdicament per anar recollint mostres de la superfície. La missió tindrà una durada inicial de 90 dies.

Ara bé, l’obstacle principal no és el tècnic, sinó l’econòmic. El pressupost es calcula en 2.000 milions de dòlars, més que la majoria de les últimes missions planetàries de la NASA.

Sigui com sigui, sembla clar que el futur de la investigació astronàutica passa per nous conceptes i els avions apareixen com la fórmula més prometedora per viatjar als nous mons que va descobrir l’home.

Joan Lluís Ferrer

AJUNTAMENT DE SIMAT DE LA VALLDIGNA
PROGRAMACIÓ CULTURAL OCTUBRE - DESEMBRE

- » 30 d’octubre, a les 19,30 hores
Casa de la Cultura
Pot de Plom amb l’obra **El Chou**.
Preu: entrada anticipada a la biblioteca 3 €. Taquilla 4 €
- » 5 de novembre, a les 20 hores
Església del Monestir de Santa M. de la Valldigna
Escola de dansa **Susana Renal**
presenta **El quixot i altres somnis**.
Preu entrades: 5 €
- » 13 de novembre, a les 17 hores
Casa de la Cultura
Gòrmic Espai d’Arts presenta **Consumator**.
Preu únic: 2 €
- » 27 de novembre, a les 17 hores
Casa de la Cultura
Companyia Teatro Buffo presenta **¡Alerta Roja o Es?**
Preu únic: 2 €
- » 11 de desembre, a les 19 hores
Casa de la Cultura
Gesticulus Teatre presenta **Mut**.
Preu: entrada anticipada a la biblioteca 3 €. Taquilla 4 €.



Ajuntament de Simat de la Valldigna