

Dos estudiants de Banyoles tornen a llançar una sonda a l'estratosfera

Fa dos anys, Lluís Portella i Aleix Coma ja van enviar una sonda a 36.458 metres d'alçada



Dos estudiants de Banyoles tornen a llançar una sonda a l'estratosfera

Lluís Portella estudia enginyeria en vehicles aeroespacials i Aleix Coma enginyeria en aeronavegació i fa dos anys van enviar una sonda a 36.458 metres d'alçada. Ara l'han perfeccionada amb un triple objectiu: poder observar la curvatura de la Terra, corroborar la inversió tèrmica detectada a la capa d'ozó i comprovar que l'aïllant de la sonda funciona a la perfecció i protegeix el material electrònic i les bateries dels canvis de temperatura.

Amb 20 anys n'hi ha que es conformen a somiar amb estrelles i d'altres que hi pretenen arribar. I aquests darrers ja trobaran el camí, com els banyolins Lluís Portella i Aleix Coma, que estan autoritzats per llançar una sonda a l'estratosfera entre avui i el 31 d'agost, encara que probablement ajornaran la fita fins el primer cap de setmana de setembre per esperar una millora de la situació meteorològica.

Portella estudia enginyeria en vehicles aeroespacials i Coma enginyeria en aeronavegació, tots dos a la Universitat Politècnica de Catalunya. Aquesta serà la segona sonda que llencin a l'estratosfera, la primera vegada ho van fer amb 18 anys i els va comportar guanyar el Premi de Recerca Jove de la Generalitat de Catalunya. Aleshores van enviar el Satestrat.

Aquest segon llançament té un triple objectiu: poder observar la curvatura de la Terra, corroborar la inversió tèrmica detectada a la capa d'ozó i comprovar que l'aïllament de la sonda funciona a la perfecció. Això ho podran fer perquè en el nou enginy -Satestrat II- han corregit les deficiències de l'anterior i millorat l'instrumental que durà incorporat.

En comptes d'una càmera de fotografia en durà dues més una tercera de vídeo que transmetrà les imatges en directe. Les càmeres seran d'alta definició i no es col·locaran a l'interior d'una carcassa per evitar així que la condensació d'aire enteli l'objectiu, com va passar en el primer llançament. D'aquesta manera esperen poder obtenir imatges completament nítides del cel negre i de la curvatura de la Terra.

Els sensors tèrmics exteriors també són més potents per poder comprovar si la temperatura mínima supera el llindar dels -41°C que va detectar el Satestrat I. I a l'inrevés, perquè la missió del nou artefacte també passa per comprovar la inversió tèrmica que es produeix a la capa d'ozó: en arribar a 15.000 metres, el Satestrat I va enregistrar -31°C de temperatura i, a partir d'aquí, pel fet d'haver entrat a la capa d'ozó, els sensors van enfilarse fins els 20°C.

La darrera preocupació és l'aïllant tèrmic. Els dos estudiants d'enginyeria volen comprovar que la sonda queda perfectament protegida amb el material utilitzat i la temperatura al seu interior no experimenti canvis que afectin l'instrumental doncs les bateries, per exemple, es gasten més ràpidament quan treballen per sota els 15°C.

Les modificacions del projecte

La sonda s'enlairarà des del Pla de Martís, Fontcoberta, amb un globus d'heli que acabarà explotant a l'estratosfera i deixarà caure l'aparell, que alliberarà un paracaigudes per minimitzar l'impacte.

Inicialment, els joves havien previst acoblar a la sonda un avió d'aeromodelisme que tindria programat un vol amb pilot automàtic per aterrar el més a prop possible de la zona d'enlairament i així evitar que la sonda caigui on bufi el vent -la primera van trigar tres mesos a trobar-la perquè en van perdre el senyal-. El problema és que la normativa de l'Agència Estatal de Seguretat Aèria en matèria de drones els ho impedeix i per això empraran el mateix sistema que en el primer llançament.

El vol de la sonda està previst que duri prop de tres hores. Ara només cal fixar la data i avisar a la torre de control de l'aeroport de Girona per si ha de variar la ruta d'algun avió comercial.

Font del document:

http://www.diaridegirona.cat/comarques/2015/08/22/recerca-curvatura-terra/739990.html?utm_source=rss