

# A Cape Canaveral primo test del razzo italiano che lancerà i satelliti nello spazio

Sotto l'ala di un jet F-104 è decollato il piccolo vettore che potrà essere usato come razzo sonda per le ricerche scientifiche ma anche come lanciatore di satelliti a uso scientifico. Il propulsore ibrido è della società spaziale padovana «T4i»

## Il collaudo a Cape Canaveral



Nuova tappa nel piano del Cnr per realizzare un piccolo vettore assieme all'Aeronautica Militare -Ministero della Difesa con il quale lanciare piccoli satelliti scientifici in orbita. Appeso sotto l'ala del jet F-104 «**Cacciatore di stelle**» della società americana Starfighters Aerospace è stato infatti collaudato a Cape Canaveral l'esemplare in grandezza naturale definitiva del **piccolo vettore**: potrà essere (inizialmente) un **razzo sonda per ricerche nell'atmosfera** e poi un **lanciatore di satelliti**. Realizzato secondo un programma governativo gestito dal **Consiglio Nazionale delle Ricerche**, il razzo durante il volo nel cielo del «porto della Luna» durato **una cinquantina di minuti** ha potuto verificare con gli strumenti installati a bordo le condizioni in cui viaggiava: temperature, pressioni, stress meccanici, effetti aerodinamici. Tutti aspetti essenziali e determinanti per garantire il successo di un lancio. Unica differenza rispetto al razzo definitivo era una sua **maggior leggerezza** perché non era installato l'**innovativo propulsore ibrido in fase di sviluppo da parte della piccola società spaziale padovana «T4i»**. Sul volo di prova, assieme al pilota **Piercarlo Ciacchi**, c'era **Pantaleone Carlucci** del Cnr, responsabile tecnico del progetto. Il test, per poter essere esaminato adeguatamente, era seguito da un secondo jet F-104 (pilotato da Rick Svetkoff) dal quale Lucia Paciucci, Project Manager dell'intero programma del Cnr, registrava a distanza i dati.

## Superare gli strati più densi dell'atmosfera



«Tutte le manovre che abbiamo effettuato hanno confermato **la validità del disegno del razzo** e le sue caratteristiche nell'integrazione con il velivolo a cui era agganciato sotto l'ala sinistra ed effettuata da **Robby Moto Engineering**» precisa Pantaleone Carlucci del Cnr. Poi aggiunge: «Nello stesso tempo ha dimostrato la sua validità durante le simulazioni del jet nei profili di volo da seguire per poter lanciare verso lo spazio; profili teorici connessi al software di gestione che erano stati controllati per la prima volta nel luglio scorso». Come si intuisce si tratta di un insieme di operazioni complesse da eseguire alla perfezione per governare un lancio da quote che consentono di **superare gli strati più densi dell'atmosfera e quindi più onerosi per un vettore**. Qui, infatti, sta il vantaggio del ricorso al jet.

## I prossimi passi



«Il successo di questa seconda fase ci consente di proseguire con **altri voli in programma nei prossimi mesi** – aggiunge Lucia Paciucci – allo scopo di esplorare

ogni aspetto delle particolari condizioni in cui viene a trovarsi il razzo sia agganciato sia nelle sequenze del distacco secondo una traiettoria stabilita». In tal modo si dovrebbe arrivare entro il prossimo anno al **primo lancio completo del razzo dal jet collaudando anche il propulsore che lo spingerà in un volo parabolico suborbitale** fino all'obiettivo dei cento chilometri di altezza. Intanto continua il lavoro di preparazione del **nuovo motore ibrido di T4i collaudato per la prima volta con buoni risultati nel marzo scorso** nel Poligono Interforze di Perdasdefogu in Sardegna.

### Ricerca scientifica a costi contenuti



Il piano del Cnr mira alla realizzazione di un mezzo, come appunto il razzo sonda o il piccolo lanciatore di satelliti, che garantendo l'accesso all'alta quota e allo spazio **consentirà attività di ricerca di diverso tipo a costi contenuti** e altrimenti impossibili in laboratorio. La costruzione del razzo e dei vari sistemi, poi, è frutto del coinvolgimento di società italiane produttrici delle tecnologie necessarie aprendo loro l'opportunità di sviluppare nuovi apparati con un potenziale mercato.