

# \* NOVA \*

N. 970 - 16 MARZO 2016

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## A 50 ANNI DAL PRIMO DOCKING SPAZIALE

Cinquant'anni fa, il 16 marzo 1966, alle 15:41:02 GMT, veniva lanciata la Gemini 8, con a bordo gli astronauti Neil Armstrong e David Scott. Gli obiettivi principali della missione erano eseguire test di rendez-vous e quattro docking con il veicolo bersaglio Agena (lanciato 1 ora e 41 minuti prima) ed effettuare un esperimento di Extravehicular Activity (EVA).



A sinistra, il lancio di Atlas Agena dal Launch Pad 14 a Cape Kennedy alle 15:41 GMT del 16 marzo 1966. Un'ora e 41 minuti più tardi, il lancio, dal Launch Pad 19, della Gemini 8 con gli astronauti Neil Armstrong e David Scott in cima ad un razzo Titan II. (NASA)

La Gemini 8, inserita in un'orbita a 159,9 x 271,9 km, effettuava nelle prime sei ore 9 manovre per incontrarsi con l'Agena. Alle 21:39 GMT, i veicoli spaziali erano a 45 metri l'uno dall'altro con moto relativo pari a zero. Alle 22:14 GMT, il primo attracco (docking) nello spazio: non si trattava solo di un attracco fisico tra i due veicoli, ma venivano automaticamente accoppiati i sistemi di controllo.

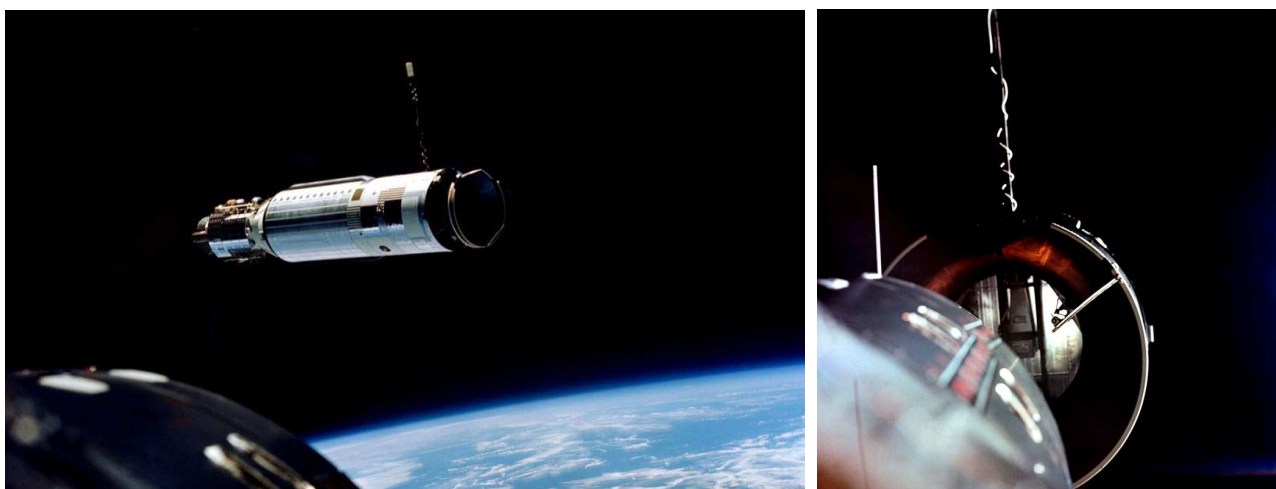
Circa 27 minuti dopo l'attracco "il veicolo combinato - scrive Kenneth Gatland - cominciò a sviluppare una eccessiva velocità di imbardata e a rollare. Come risultò in seguito, ciò era dovuto all'accensione non comandata di uno dei propulsori di rollio da 11 kg della Gemini. Armstrong si separò dall'Agena e dopo qualche difficoltà spese il propulsore; il controllo venne riacquisito applicando impulsi del sistema di controllo dell'assetto di rientro. Quando finalmente l'astronave fu di nuovo sotto controllo, si scoprì che quasi il 75% della scorta di combustibile del sistema di

rientro era stata consumata ed il controllo a terra inviò istruzioni di terminare la missione. [...] La McDonnell attribuì il guasto della Gemini 8 ad un cortocircuito nel sistema elettrico che aveva influito nel funzionamento del solenoide che apriva la valvola del combustibile e dell'ossigeno nel propulsore" [da Kenneth Gatland, *Navi spaziali*, Editrice S.A.I.E., Torino 1969, pp. 178-179].

Alla 7ª rivoluzione, a poco più di 10 ore dal lancio, iniziò il rientro che si concluse nell'Oceano Pacifico occidentale, alle 03:22 GMT del 17 marzo. Sommozzatori USAF paracadutati da un aereo di soccorso C-54 in pochi minuti fissarono un collare di galleggiamento intorno alla navicella. L'equipaggio verrà raccolto dalla nave di recupero U.S.S. Leonard F. Mason tre ore più tardi, alle 6:28 GMT. La missione in totale era durata 10h41m26s.

La risoluzione anticipata della missione aveva precluso il conseguimento di molti obiettivi, ma l'avvicinamento e l'attracco erano stati compiuti.

L'Agena, nel frattempo, era stato ricollocato dal centro di controllo a terra in un'orbita circolare superiore, in modo da poterlo utilizzare in una successiva missione.



Due immagini delle fasi di avvicinamento tra la Gemini 8 e l'Agena. (NASA)



Le fasi del recupero e, a destra, i due astronauti, Scott e Armstrong, in una foto ufficiale. (NASA)

<http://nssdc.gsfc.nasa.gov/nmc/spacecraftDisplay.do?id=1966-020A>

<https://www.nasa.gov/feature/geminis-first-docking-turns-to-wild-ride-in-orbit>