

\* NOVA \*

N. 1725 - 17 APRILE 2020

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## A 50 ANNI DALL'APOLLO 13: RITORNO A TERRA

Prima del rientro nell'atmosfera terrestre fu staccato il modulo di servizio e gli astronauti riuscirono a fotografare il danno subito: mancava un intero pannello di copertura, le celle a combustibile erano inclinate, l'antenna ad alto guadagno era danneggiata e c'era una notevole quantità di detriti intorno.



L'ammarraggio di Apollo 13 nell'Oceano Pacifico il 17 aprile 1970. Crediti: NASA



- APOLLO 13 – La missione in real time
- APOLLO 13 – Prima del volo
- APOLLO 13 – Partenza
- APOLLO 13 – “Houston, abbiamo un problema”
- APOLLO 13 – Sorvolo lunare
- APOLLO 13 – Ritorno a Terra**
- APOLLO 13 – “Un fallimento di successo”

---

**NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XV**

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.  
È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5.  
I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

[www.astrofilisusa.it](http://www.astrofilisusa.it)

Gli astronauti rientrarono infine nella capsula Apollo 'scongelandone' gli interruttori sul pannello di comando e staccarono il modulo lunare, utilizzando procedure appositamente studiate in quei giorni da un team di ingegneri dell'Università di Toronto, guidato da Bernard Etkin.

Un altro problema era evitare contaminazioni radioattive con le pile atomiche a plutonio 238 a bordo del sistema ALSEP che avrebbe dovuto essere lasciato sul suolo lunare. Anche se le pile erano progettate per restare integre durante un rientro in atmosfera, fu scelta un'area profonda dell'Oceano Pacifico al largo di Tonga dove far precipitare il modulo lunare. Sondaggi successivi con elicotteri non hanno poi documentato rilascio di radioattività.

Il previsto blackout nelle comunicazioni col Centro di Controllo, durante l'ingresso in atmosfera, di solito di 3-4 minuti, si protrasse a 6 minuti, con momenti di tensione a Terra.

L'ammarraggio avvenne nell'Oceano Pacifico meridionale il 17 aprile 1970, alle 18:07:41 UTC, a sud-est delle Samoa americane e 3.5 miglia (6.5 km) dalla nave di recupero *Iwo Jima*. Il volo era durato 142 ore, 54 minuti e 41 secondi.



Due immagini delle fasi di recupero dopo l'ammarraggio. Crediti: NASA



Il recupero di Jack Swigert a bordo di uno degli elicotteri. (NASA)



Il Centro di Controllo di Houston nel momento in cui gli astronauti sono a bordo dello Iwo Jima. (NASA)

L'equipaggio, affaticato, era sostanzialmente in buone condizioni di salute: trascorse la notte sulla nave per raggiungere, il giorno successivo, Pago Pago nelle Samoa e poi, in volo, le Hawaii, dove li attendevano i familiari col presidente Nixon e l'amministratore della NASA Paine.



Fred Haise, Jim Lovell e Jack Swigert (da sinistra) appena a bordo della *Iwo Jima*. (NASA)

[...] Nobody believes me, but during this six-day odyssey we had no idea what an impression Apollo 13 made on the people of Earth. We never dreamed a billion people were following us on television and radio, and reading about us in banner headlines of every newspaper published. We still missed the point on board the carrier *Iwo Jima*, which picked us up, because the sailors had been as remote from the media as we were. Only when we reached Honolulu did we comprehend our impact: there we found President Nixon and [NASA Administrator] Dr. Paine to meet us, along with my wife Marilyn, Fred's wife Mary (who being pregnant, also had a doctor along just in case), and bachelor Jack's parents [...].

*[...] Nessuno mi crede, ma durante questa odissea di sei giorni non avevamo idea dell'impressione che Apollo 13 fece sulla gente della Terra. Non abbiamo mai immaginato che un miliardo di persone ci seguisse in televisione e alla radio e leggessero di noi nei titoli dei banner di tutti i giornali pubblicati. Non ne fummo consapevoli nemmeno a bordo della Iwo Jima, che ci prelevò, perché i marinai erano lontani dai media quanto noi. Solo quando raggiungemmo Honolulu capimmo il nostro impatto: lì trovammo il presidente Nixon e il dott. Paine [amministratore della NASA], insieme a mia moglie Marilyn, alla moglie di Fred Mary (che era incinta: aveva anche un dottore per ogni evenienza) e ai genitori dello scapolo Jack [...].*

**Jim Lovell**

in Edgar M. Cortright (editor), "Apollo Expeditions to the Moon", Chapter 13.1, 1975

<https://www.nasa.gov/press-release/nasa-commemorates-50th-anniversary-of-apollo-13-a-successful-failure>

<https://history.nasa.gov/afi/ap13fi/index.html>

<https://history.nasa.gov/afi/ap13fi/a13-photoindex.html>

<https://history.nasa.gov/afi/ap13fi/a13-videoindex.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=WM8kjDF0IJU> (filmato NASA)

<https://www.youtube.com/watch?v=A83anvGURCs> (dal film *Apollo 13* del 1995, diretto da Ron Howard, ispirato dal libro *Lost Moon* di Jim Lovell e Jeffrey Kluger)

