

*** NOVA ***

N. 1537 - 26 MAGGIO 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

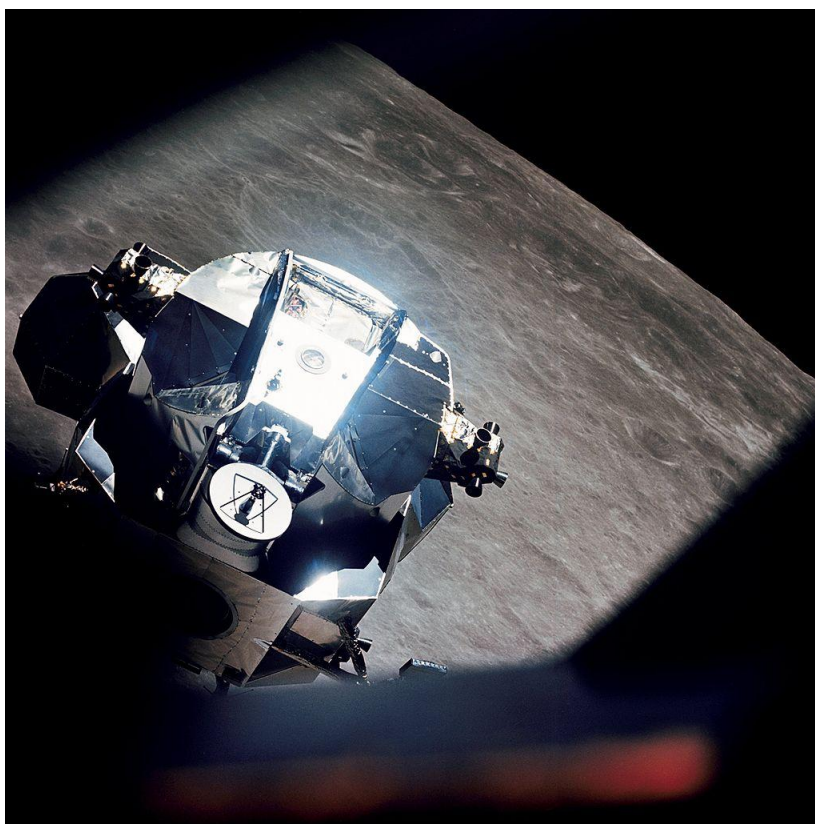
A 50 ANNI DALL'APOLLO 10

Cinquant'anni fa, dal 18 al 26 maggio 1969, si svolgeva la missione di Apollo 10: comprendeva tutti gli aspetti di un vero e proprio sbarco lunare con equipaggio, tranne l'allunaggio. L'equipaggio era composto da Thomas P. Stafford, comandante, John W. Young, pilota del modulo di comando, e Eugene A. Cernan, pilota del modulo lunare (LM, Lunar Module, o LEM, Lunar Excursion Module). Tutti gli obiettivi della missione vennero raggiunti.

L'Apollo 10 fu lanciato da Cape Kennedy il 18 maggio 1969, alle 16:49 UTC. Dopo due orbite intorno alla Terra, iniziò il viaggio verso la Luna. IL terzo stadio del razzo vettore venne riacceso per portare la capsula dell'Apollo sulla traiettoria verso la Luna.

Le prime trasmissioni TV a colori in diretta a Terra iniziarono tre ore dopo il lancio, quando l'Apollo 10 era a 3.570 miglia dalla Terra e si concluse quando la nave spaziale si trovava a 9.428 miglia di distanza. La trasmissione mostrava il processo di attracco al LM e l'interno della navicella Apollo.

Altre tre trasmissioni vennero fatte durante il volo verso la Luna. A 76 ore dal lancio avvenne l'inserimento in orbita lunare e ci fu un nuovo collegamento televisivo che mostrò le prime immagini a colori della superficie lunare.



Lo stadio di ascesa del modulo lunare "Snoopy", con a bordo Thomas Stafford e Eugene Cernan, fotografato da John Young dal modulo di comando "Charlie Brown" il 22 maggio 1969. Crediti: NASA

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

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



L'equipaggio di Apollo 10: da sinistra, Eugene A. Cernan, pilota del modulo lunare, Thomas P. Stafford, comandante, e John W. Young, pilota del modulo di comando. (Crediti: NASA)

Eugene Cernan aveva volato su Gemini 9 e sarà l'ultimo uomo a camminare sul suolo lunare con Apollo 17; Thomas Stafford aveva volato su Gemini 6 e Gemini 9 e parteciperà alla missione congiunta Apollo-Soyuz; John W. Young aveva volato su Gemini 3 e Gemini 10 e camminerà sulla Luna con Apollo 16 e volerà anche sugli Space Shuttle delle missioni STS-1 e STS-9.

Stafford e Cernan entrarono nel LM e si prepararono per la manovra di sganciamento avvenuta alla dodicesima rivoluzione, a 98 ore dal lancio. A circa 100 ore, il 22 maggio, i veicoli si separarono e per breve tempo volarono un'orbita lunare di 66,7 per 71,5 miglia. Per ottenere una simulazione del futuro atterraggio dell'Apollo 11, il motore di discesa LM fu acceso per raggiungere una nuova orbita di 9,7 x 70,5 miglia. Il LM ha sorvolato il Landing Site 2 nel Mare della Tranquillità, testando in quota il radar di atterraggio.

Il LM arrivò fino a 15.6 km dalla superficie lunare alle 21:29:43 UTC del 22 maggio 1969, poi al secondo tentativo il modulo di risalita accese il motore e si staccò dal modulo di allunaggio e, dopo un problema legato al pilota automatico (movimento di avvistamento), risolto prendendo i comandi manuali, alla 16^a rivoluzione lunare (a 106 ore dal lancio) attraccò al modulo di comando, con un ruolo attivo del pilota Young.

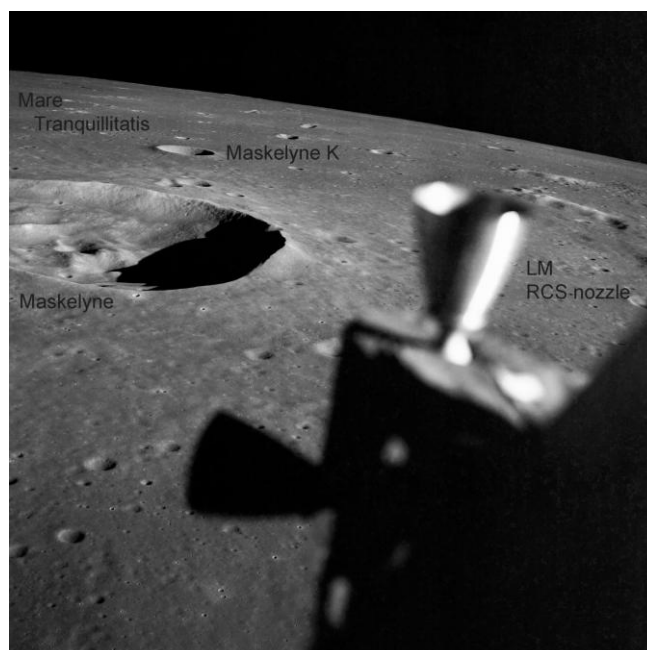
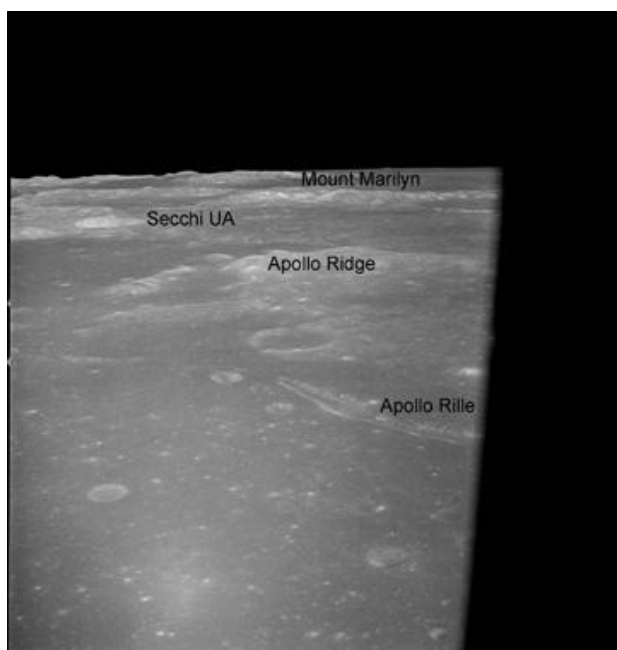
Il resto del tempo in orbita lunare è stato speso per il monitoraggio dei punti di riferimento e la fotografia. Alla 31^a orbita il motore venne riavviato quando l'Apollo 10 era sul lato nascosto della Luna per il viaggio di ritorno.

L'Apollo 10 rientrò nell'atmosfera terrestre il 26 maggio, alla velocità record – finora mai più raggiunta da una navicella con equipaggio – di 39.897 km/h (11,082 km/s).

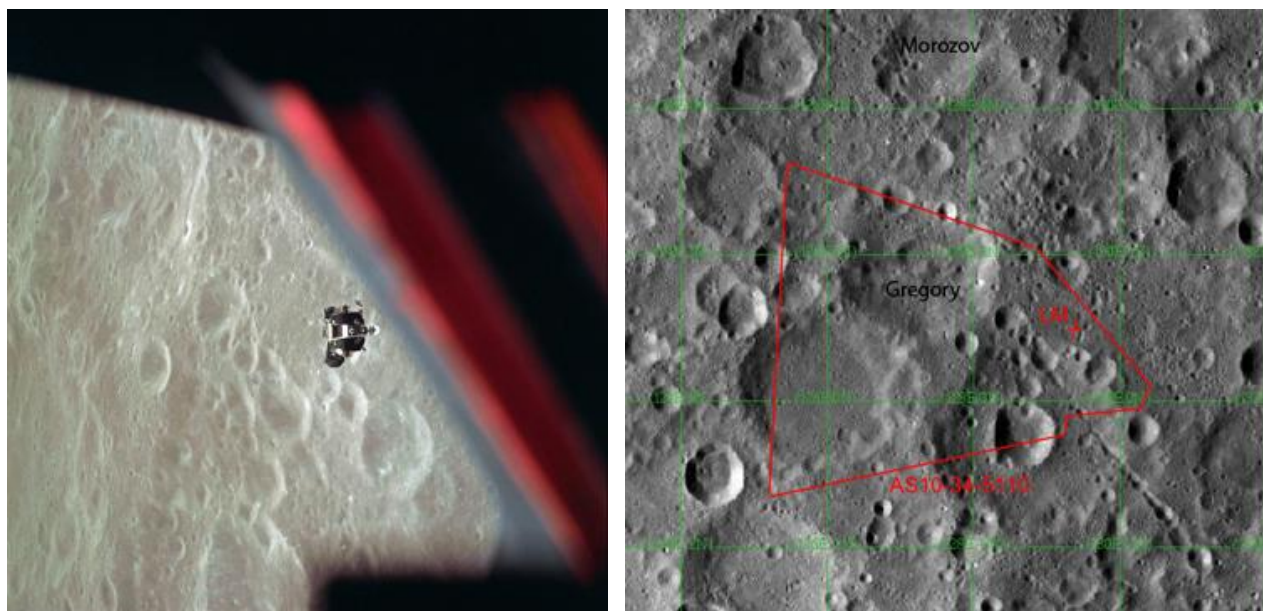
Alle ore 16:52:23 UTC l'Apollo 10 ammarò nell'Oceano Pacifico (15°01'52"S 164°38'44"W) e l'equipaggio fu recuperato dalla portaerei *USS Princeton*. Il volo era durato 192 ore, 3 minuti, 23 secondi (1 minuto e 24 secondi più del previsto). Furono 19 in totale le trasmissioni televisive a colori trasmesse in diretta dallo spazio.



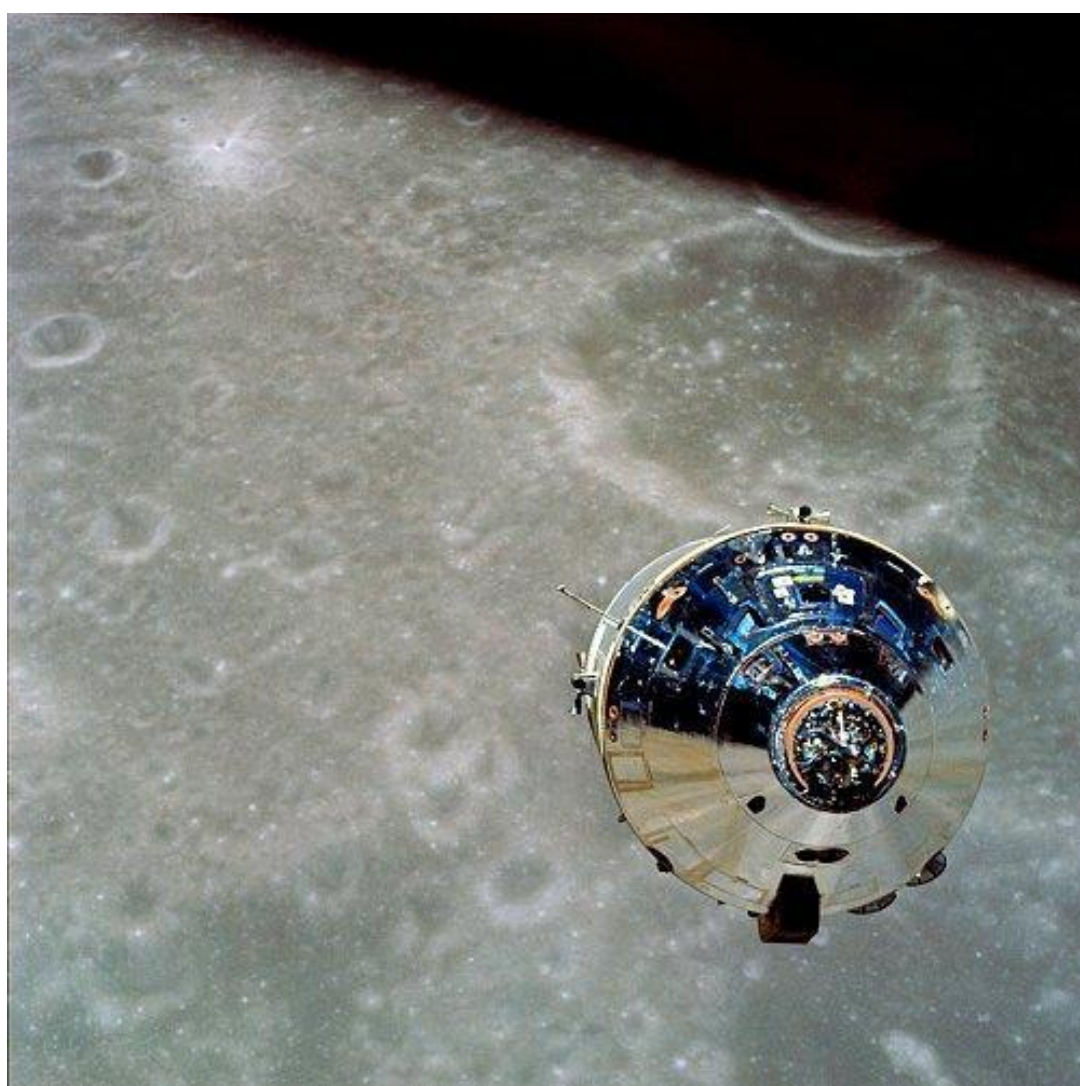
Il lancio di Apollo 10, il 18 maggio 1969, dal complesso di lancio 39B. Crediti: NASA



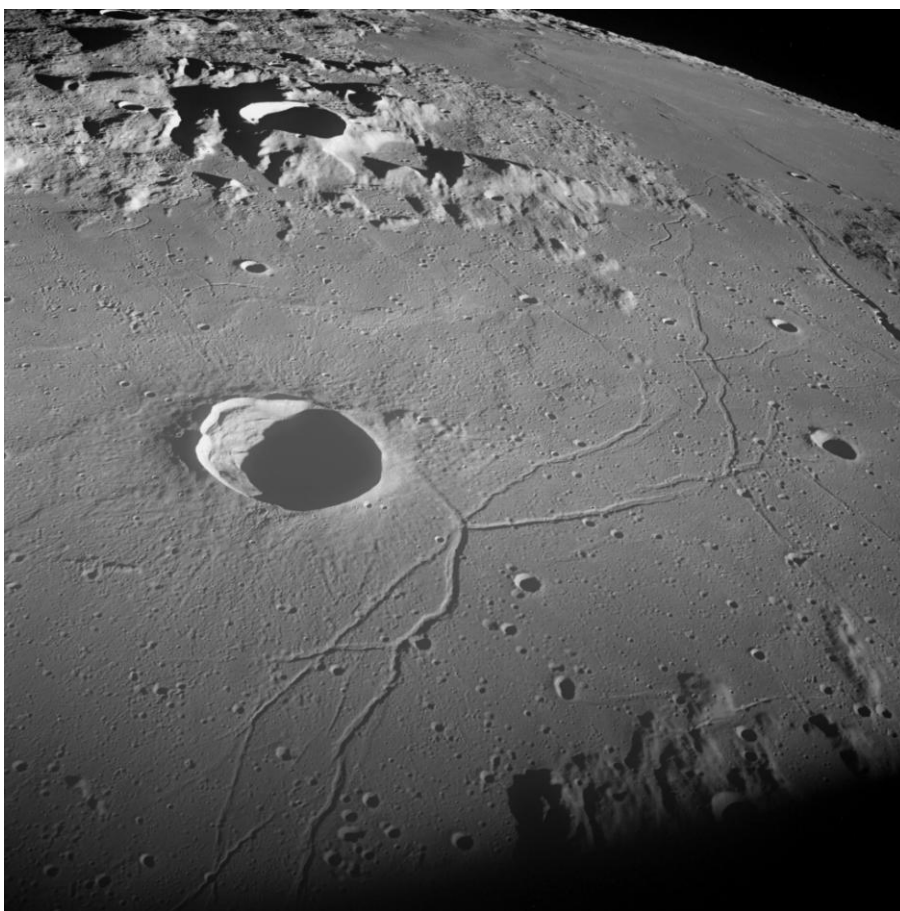
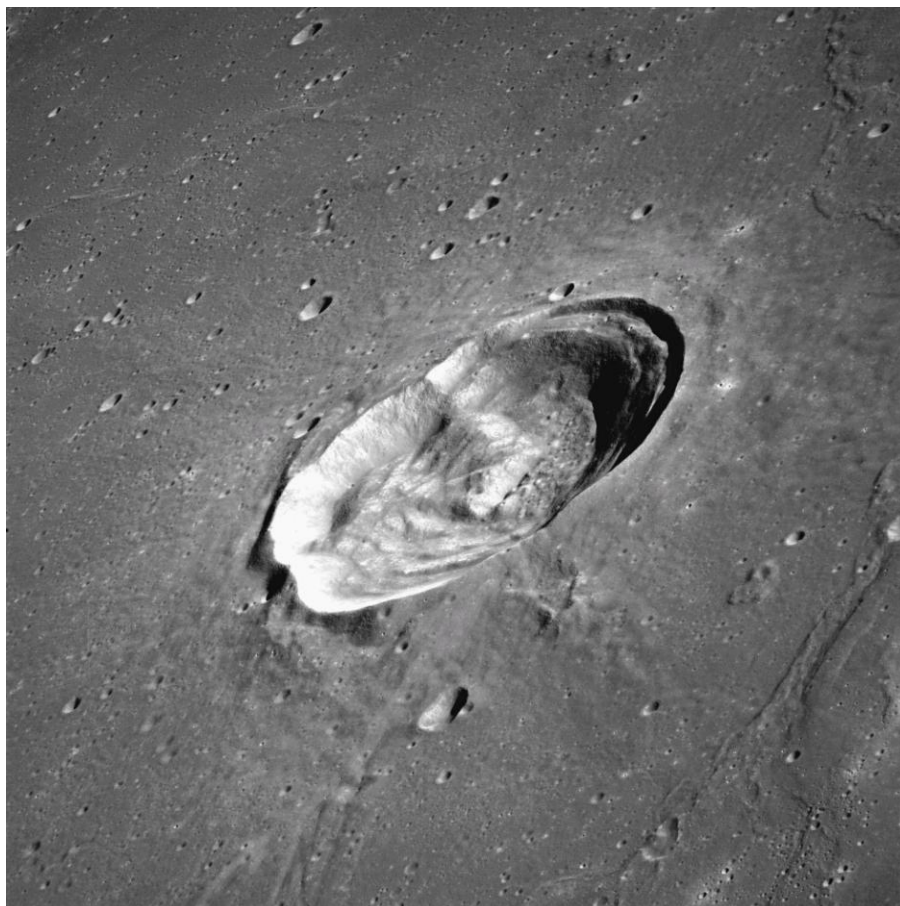
A sinistra, immagine ripresa da Stafford dal LM, guardando verso ovest, verso il sito di atterraggio 2. A destra, un'immagine di Cernan, guardando a nord, che mostra la bassa altezza del modulo lunare mentre si avvicina al cratere Maskelyne. Crediti: NASA



Lo stadio di ascesa del modulo lunare ripreso dal modulo di comando; a destra la sovrapposizione dell'immagine a una mappa lunare (v. anche <https://history.nasa.gov/afj/ap10f/pics/as10-34-5110-photomap.png>). Crediti: NASA



Il modulo di comando di Apollo 10, ripreso dal LM. Crediti: NASA



In alto, il cratere Arago nel Mare della Tranquillità e, in basso, il cratere e la rima Triesnecker. Immagini riprese dall'equipaggio di Apollo 10 con fotocamera Hasselblad. Crediti: NASA



Il recupero dopo l'ammarraggio di Apollo 10, avvenuto il 26 maggio 1969 a circa 660 km ad est delle Samoa Americane. Crediti: NASA

Links:

https://it.wikipedia.org/wiki/Apollo_10 - https://en.wikipedia.org/wiki/Apollo_10

https://www.lpi.usra.edu/lunar/missions/apollo/apollo_10/overview/

<https://www.nasa.gov/feature/50-years-ago-apollo-10-sort-out-unknowns>

<https://www.nasa.gov/johnson/HWHAP/apollo-10>

<https://www.youtube.com/watch?v=Rq8cyvmJMNO>

